



Archeologische prospectie met ingreep in de bodem

Herent, Kouterstraat Novus

Titel

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Herent Kouterstraat Novus

Auteurs

Jeroen Vanden Borre, Ilse Gierts, Margot Vander Cruyssen

Opdrachtgever

Novus nv

Projectnummer

2014-077

Plaats en datum

Gent, oktober 2015

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 147

ISSN 2033-6898

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Bureauonderzoek	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering	3
2.1.1	Topografische situering	3
2.1.2	Geologie en landschap	4
2.1.3	Bodem	5
2.2	Historiek en cartografische bronnen	6
2.2.1	Historiek	6
2.2.2	Cartografische bronnen	13
2.3	Archeologische data	15
2.4	Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied	17
2.5	Archeologische verwachtingen	17
3	Paleolandschappelijk booronderzoek	18
3.1	Resultaten	18
3.1.1	Veldwaarnemingen	18
3.1.2	Analyse van de boringen	19
3.1.3	Geo(morfo)logie	20
3.1.4	Bodemkunde	21
3.1.5	Archeologie	22
3.2	Conclusie	22
4	Geofysisch onderzoek	23
4.1	Inleiding	23
4.1.1	Omschrijving en doelstelling van de opdracht	23
4.1.2	Geofysisch onderzoek	23
4.1.3	Onderzoekslocatie	24
4.2	Uitvoering geofysisch onderzoek	25
4.2.1	Magnetometrie	25
4.2.2	Veldwerk	25
4.2.3	Dataverwerking	27
4.2.4	Bespreking resultaten	27
4.3	Conclusies en aanbevelingen	29
5	Metaaldetectie	30
5.1	Resultaten	30
6	Proefsleuvenonderzoek	35
6.1	Methodologie	35
6.2	Bodem / Stratigrafie van de onderzoekslocatie	38
6.3	Sporen, structuren en vondstmateriaal (bijlage 3.1)	40

6.3.1	Prehistorie.....	40
6.3.2	Metaaltijd	40
6.3.3	Nieuwe Tijd	49
6.3.4	Recente sporen	51
6.3.5	Natuurlijke sporen.....	52
6.3.6	Overige sporen	54
7	Analyse en interpretatie	56
8	Beantwoording onderzoeksvragen.....	57
9	Besluit	61
10	Bibliografie	63
11	Lijst met figuren	65
12	Bijlagen	67
12.1	Lijsten	67
12.1.1	Sporenlijst.....	67
12.1.2	Vondstenlijst	67
12.1.3	Fotolijst	67
12.1.4	Lijst monsters.....	67
12.2	Kaartmateriaal	67
12.2.1	Grondplan vlak 1.....	67
12.2.2	Grondplan vlak 2.....	67
12.3	Digitale versie van rapport, de bijlagen en het fotomateriaal	67

Technische fiche

Naam site:	Herent, Kouterstraat
Onderzoek:	Archeologische prospectie
Ligging:	Kouterstraat – Rijweg Herent Vlaams-Brabant
Kadaster:	Afdeling 3, Sectie H, Percelen: 224C, 226A, 227C, 227D, 228K, 228L, 228M, 230D, 231A, 232F, 233A (deel), 234F, 234P (deel), 234R (deel), 237R (deel), 237X (deel)
Coördinaten:	X:171440,515 Y:176915,665 (noordoosten van het terrein) X:171109,216 Y:176939,631 (noordwesten van het terrein) X:171396,880 Y:176592,736 (zuidoosten van het terrein) X:171118,578 Y:176604,097 (zuidwesten van het terrein)
Opdrachtgever:	NV Novus Scheepsdalelaan 60 8000 Brugge
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2014-077
Projectleiding:	Jeroen Vanden Borre
Vergunningsnummer:	2014/157
Naam aanvrager:	Jeroen Vanden Borre
Terreinwerk:	Jeroen Vanden Borre, Jan Claesen, Ben Van Genechten, Jan Bellemans, Margot Vander Cruyssen
Verwerking:	Jeroen Vanden Borre, Margot Vander Cruyssen, Ben Van Genechten, Nick Krekelbergh, Jan Claesen
Wetenschappelijke begeleiding:	Ben De Vriendt
Trajectbegeleiding:	Marc Brion (Agentschap Onroerend Erfgoed Vlaams-Brabant)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	ca. 9,1 ha
Grootte onderzochte oppervlakte:	ca. 8987 m ²

Termijn:	<p>Veldwerk: 12 dagen</p> <p>Uitwerking: 7 dagen</p>
Reden van de ingreep:	Realisatie van een verkaveling met wegenis binnen het projectgebied.
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed
Archeologische verwachting:	<p>Op basis van de bodemkundige gegevens, de historische kaarten en de informatie uit de Centraal Archeologische Inventaris is de kans op archeologische sporen op het projectgebied groot. Er worden sporen verwacht uit de steentijd, Romeinse periode, middeleeuwen en Nieuwe Tijd.</p> <p>Omwille van de combinatie van het hoge archeologische potentieel en de aard en de omvang van de geplande werken, werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek geadviseerd.</p>
Wetenschappelijke vraagstelling:	<p>Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? - Zijn er tekenen van erosie? - In hoeverre is de bodemopbouw intact? - Is er sprake van één of meerdere begraven bodems? - Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een grondige omschrijving. - Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? - Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? - Kan op basis van het sporenbestand uit het onderzoek een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van de occupatie? - Zijn er indicaties (greppels, grachten, haarden, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting? - Zijn er vondsten of sporen aanwezig die getuigen van een militaire aanwezigheid (WOI, kampement van 1635 met daaraan gerelateerde structuren en vondsten zoals vuurplaatsen, latrines, afvalkuilen, veldovens, massabegravingen, achtergelaten geschut, begravingen van soldaten of paarden... en wapens, kogels, aardewerk...)?

- Is het projectgebied opgehoogd, en zo ja is deze ophoging ouder of jonger dan het militair kampement uit 1635.
- Kunnen de iconografische bronnen fijngesteld worden adhv van de resultaten uit het geofysisch onderzoek?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen
 - Natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Resultaten:

Metaaltijden (mogelijke erven), Nieuwe Tijd (mogelijk legerkamp)

1 Inleiding

Naar aanleiding van de verkaveling en wegnis op het terrein gelegen aan de *Kouterstraat* en *Rijweg* in *Herent* (Figuur 1) heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van NV Novus een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Deze prospectie was opgelegd door het bevoegd gezag omdat bij de geplande graafwerken het bodemarchief en eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord zullen worden. Ook de *in situ* bewaring van mogelijke archeologische waarden is hierdoor uitgesloten.

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied waarin reeds archeologische vondsten bekend zijn (zie verder bij 2.3). Het ging om diverse archeologische resten uit de steentijd, ijzertijd, Romeinse periode en (late) middeleeuwen. De kans dat er archeologische sporen zouden aangetroffen worden binnen het plangebied, was dan ook reëel.



Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto¹

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Aangezien behoud *in situ* niet mogelijk was, is gekozen voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Deze prospectie moet resulteren in een advies voor eventueel vervolgonderzoek.

¹ AGIV 2014a.



Figuur 2: De locatie van de proefsleuven op de toekomstige toestand

Het onderzoek werd uitgevoerd tussen 27 mei en 26 juni 2014. Projectverantwoordelijke was Jeroen Vanden Borre. Jan Claesen, Ben Van Genechten, Jan Bellemans en Margot Vander Cruyssen werkten mee aan het onderzoek. Het prospectieonderzoek werd uitgevoerd in verschillende fasen. In een eerste fase vond een verkennend booronderzoek plaats, gevolgd door een geofysisch onderzoek. Vervolgens werd het terrein intensief gescreend met metaaldetectie. Tenslotte werden proefsleuven getrokken. Van het ca. 9,1 ha grote plangebied viel 9470 m² af van het te onderzoeken terrein vanwege de aanwezigheid van een recent talud. Ruwweg 12 % (ca. 8987 m²) werd archeologisch onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters.

Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed Vlaams-Brabant, was Marc Brion. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van Ben De Vriendt (specialist slagveldarcheologie). Contactpersoon bij de opdrachtgever (NV Novus) was Joeri Marannes.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt het bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving. Vervolgens worden de diverse fasen van het onderzoek intensief besproken; zowel de methodologie als de resultaten worden aangehaald. Hieruit volgen een synthese en een advies voor eventueel vervolgonderzoek.

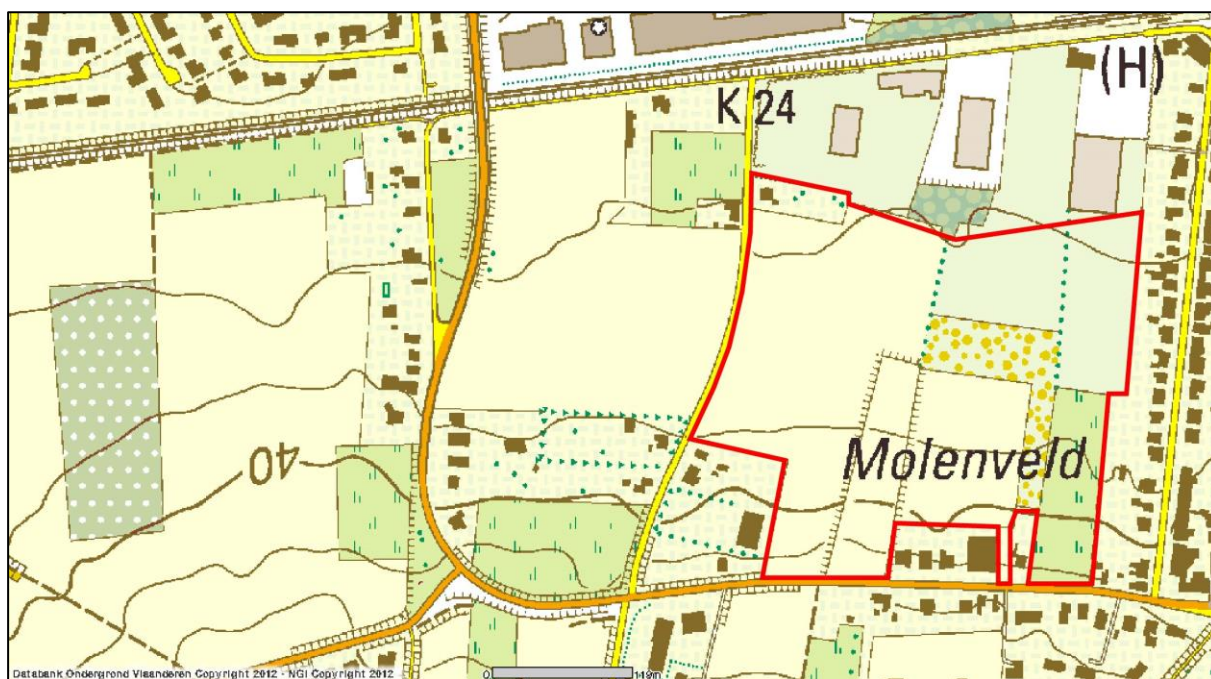
2 Bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en van de directe en ruimere omgeving. Dit vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

2.1.1 Topografische situering

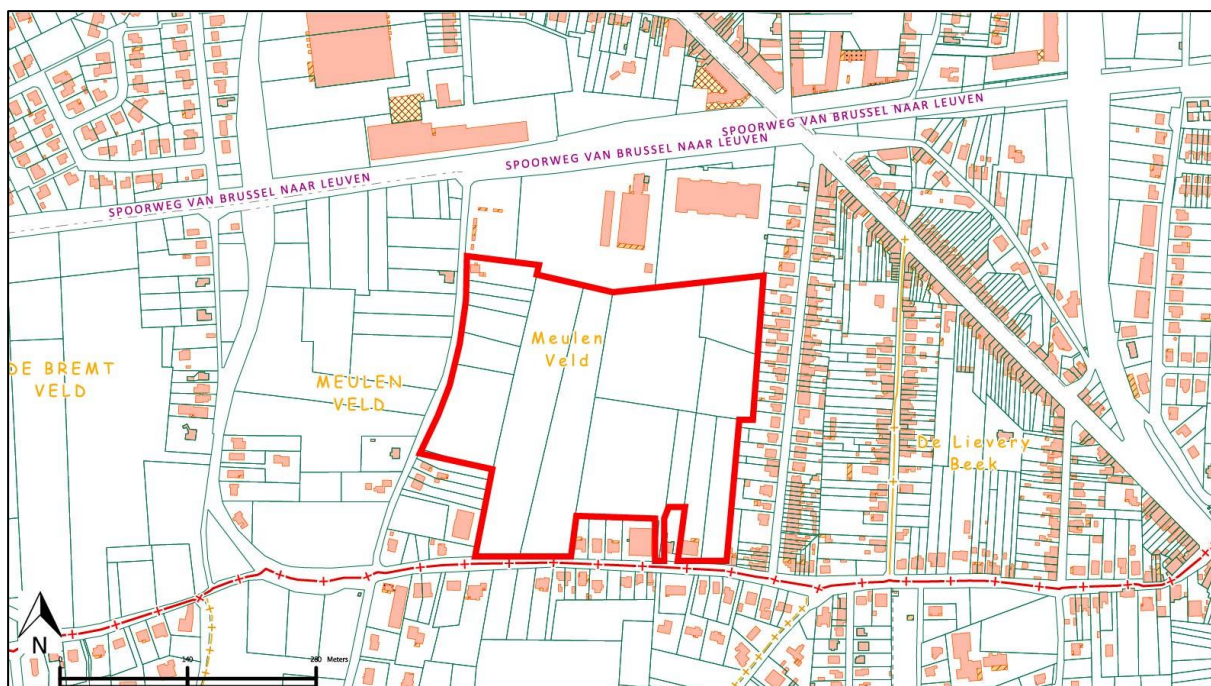
Het projectgebied is gelegen te Herent in de provincie Vlaams-Brabant. De onderzoekslocatie wordt in het noorden begrensd door een containerpark, het gemeentehuis van Herent en de spoorlijn Brussel-Leuven, in het oosten door de Leo Meulemansstraat, in het zuiden door de Rijweg en in het westen door de Kouterstraat. Net ten zuiden van het onderzoeksgebied is de *Mollekensberg* te situeren. Deze heuvel bevindt zich op 85 m TAW. Het onderzoeksgebied zelf bevindt zich in het noorden ter hoogte van de spoorlijn op 34 m TAW en ter hoogte van de Rijweg in het zuiden op ca. 44 m TAW. Dit reliëf zorgt ervoor dat het terrein relatief erosiegevoelig is.²



Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart³

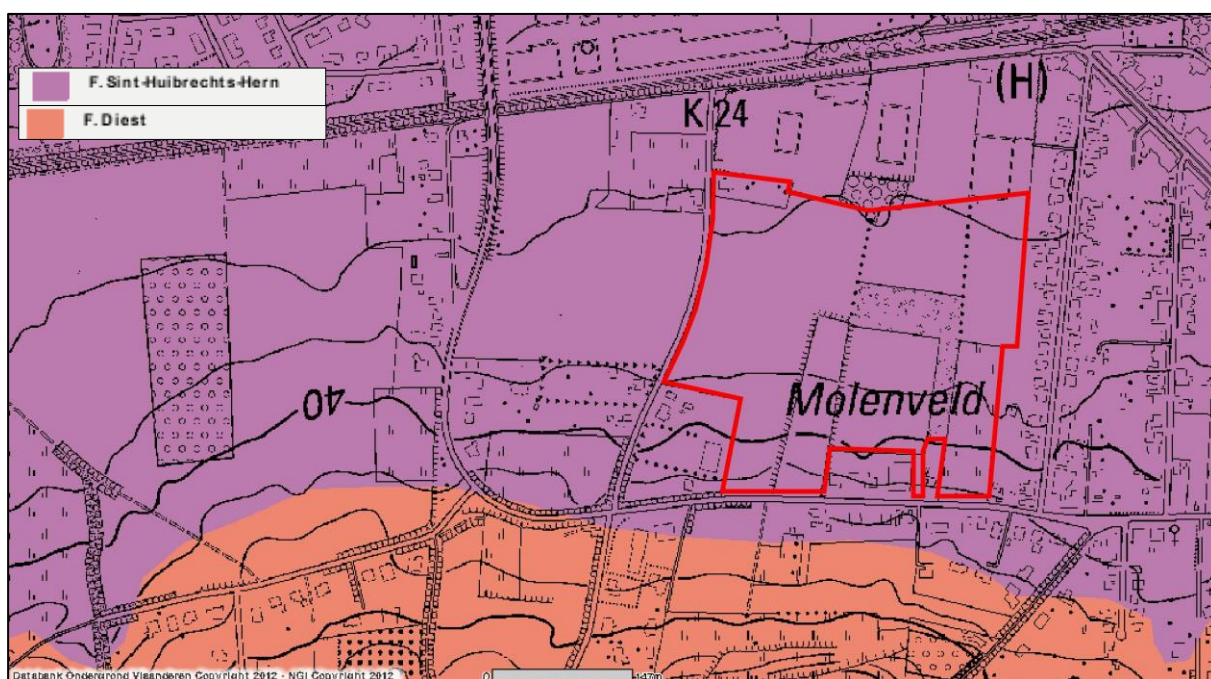
² Herent.be, 2014a.

³ Databank Ondergrond Vlaanderen, 2014a.



Figuur 4: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart⁴

2.1.2 Geologie en landschap



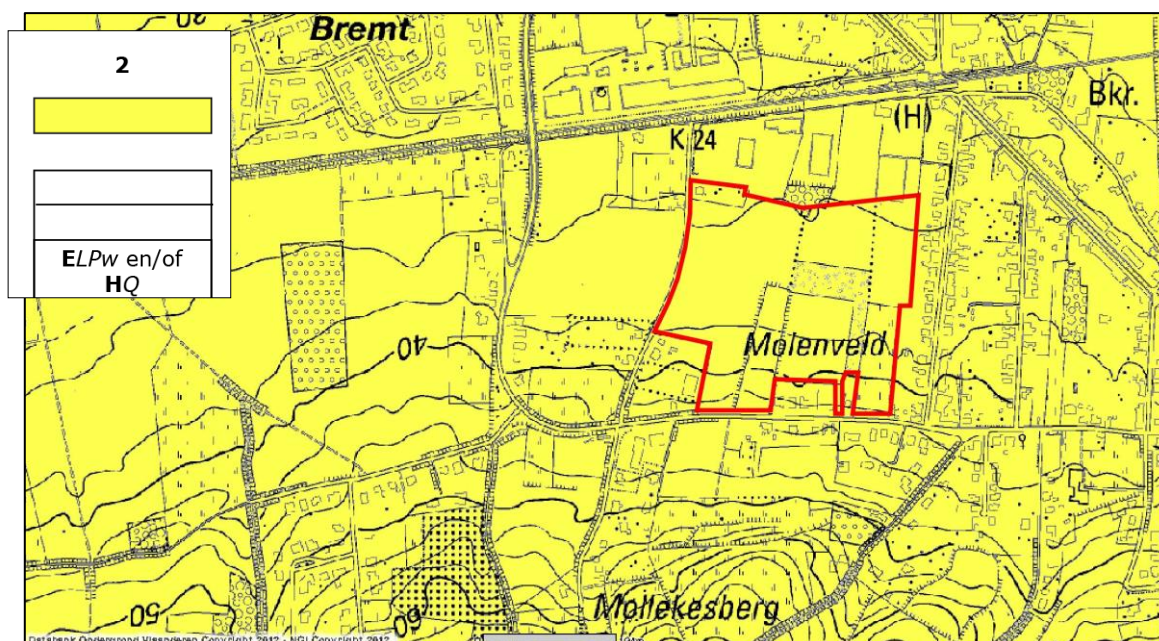
Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart⁵

Volgens de quartairgeologische kaart (Figuur 6) komen in het plangebied *Eolische afzettingen (ELPw)* van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voor. Dit is silt of loess in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Er komen eveneens *Hellingsafzettingen (HQ)* uit het Quartair voor. Er komen geen Holocene of tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie voor.⁶

⁴ Geopunt.be

⁵ DOV Vlaanderen, 2014b.

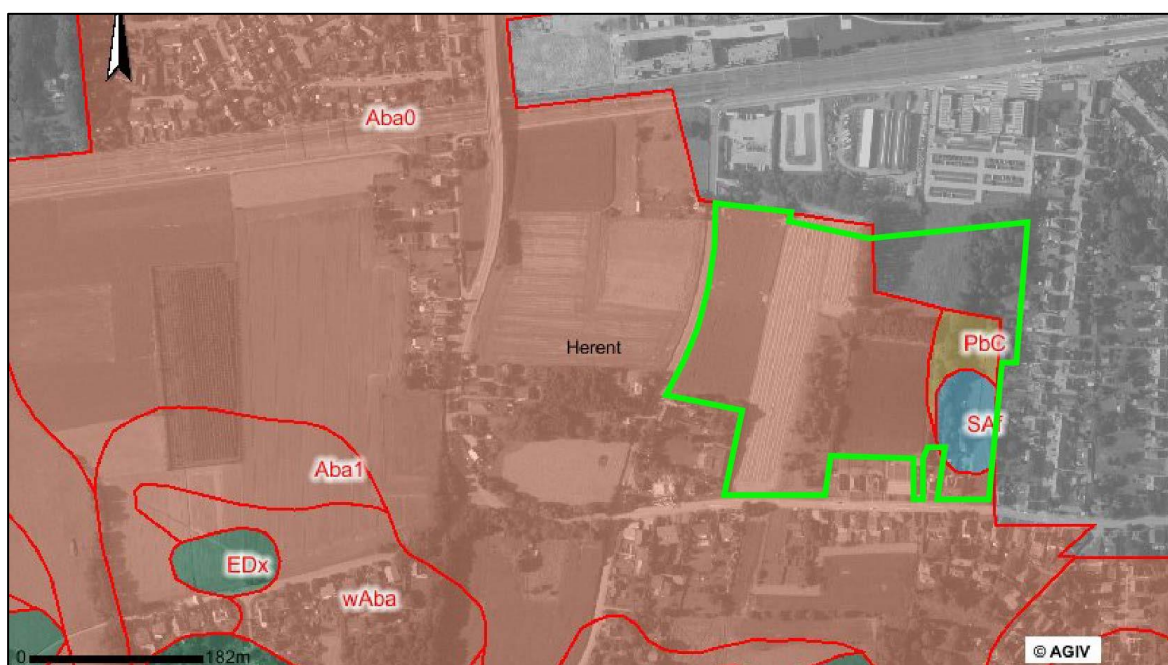
⁶ DOV Vlaanderen, 2014b.



Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart⁷

2.1.3 Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Figuur 7)⁸ is de bodem op het grootste deel van het plangebied gekarteerd als *Aba0: een droge leembodem met textuur B horizont*. Het noordoosten van het plangebied is gekarteerd als *OB: een bebouwde zone*. In het zuidoosten van het plangebied is de bodem gekarteerd als *PbC: een droge lichte zandleembodem met structuur B horizont of sterk gevlekte, gebrokkelde textuur B horizont* en *SAf: een zeer droge tot matig natte lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont*.



Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen⁹

⁷ DOV Vlaanderen, 2014b.

⁸ AGIV 2014b.

⁹ AGIV 2014b.

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*¹⁰ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door de formatie van Sint Huibrechts-Hern (Sh) (Figuur 5). Deze formatie bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand, is kleihoudend, glauconiethoudend en glimmerijk. De formatie is opgebouwd uit een tot 30 m dikke laag zand die afgezet werd in een ondiepe binnensee in het vroege Oligoceen. De formatie van Sint Huibrechts-Hern behoort tot de Tongeren Groep.¹¹

Aan de basis van deze formatie komen enkele kleine keitjes voor die bestaan uit donkere niet volledig afgeronde kwartsiet (het Lid van Grimmeringen). De basis bestaat uit licht kleihoudende zanden die in ontsluitingen licht bruineel van kleur zijn door oxidatie. Onder de watertafel hebben deze een licht grijze kleur. Door sterke bioturbatie is er nauwelijks gelaagdheid in op te merken. Vanwege het kleigehalte werden deze zanden vroeger gebruikt als gietzanden in ijzersmelterijen. Bovenop het Lid van Grimmeringen bevindt zich het Lid van Neerrepn. Het bestaat uit een fijnkorrelig zand met een groene kleur door de aanwezigheid van glauconiet. Het bevat eveneens sporen van fossielen en is gekarakteriseerd door vele kleinschalige sedimentaire structuren die wijzen op afzetting van deze zanden in een zeer ondiepe zee onder invloed van de getijden.¹²

2.2 Historiek en cartografische bronnen

Binnen dit kader wordt eerst een klein historisch overzicht gegeven over het onderzoeksgebied, daarna worden de reeds gekende archeologische waarden uit de nabije omgeving besproken.

2.2.1 Historiek

Herent is een Oudnederlands verzamelwoord dat ‘plaats waar haagbeuken groeien’ betekent. Herent kent zijn ontstaan vermoedelijk in de 9de eeuw. Het was in de middeleeuwen een hertogelijke dorp, rechtstreeks afhankelijk van de hertogen van Brabant. In de 16de eeuw ontstond een heerlijkheid Herent. Wanneer de stad Leuven in de 16de en 17de eeuw belegerd werd, gebeurden de aanvallen meestal vanuit Herent.¹³

Het projectgebied bevindt zich aan de Kouterstraat. Een kouter is een stuk land dat vanaf de Gallo-Romeinse periode of vroege middeleeuwen ontbost werd en getransformeerd werd tot permanent akkerland. Kouter komt van het Latijnse woord ‘*cultura*’ en betekent *bewerkt land*. Meerdere kouters rondom een woonkern werden gebruikt in functie van het drieslagstelsel. Mogelijk was het projectgebied in de middeleeuwen zo’n kouter.¹⁴

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

- *Het Beleg van Leuven op basis van kaartmateriaal en historische gegevens*

De agressieve veroveringspolitiek van het Spaanse Rijk onder leiding van landvoogd Ferdinand van Oostenrijk bracht een oorlogsverklaring van Frankrijk aan Spanje teweeg. Frankrijk ging een coalitie aan met de Republiek der Verenigde Nederlanden tegen het Spaanse Rijk. Hun plan was de Spaanse Nederlanden onder elkaar te verdelen.¹⁵ Na de slag bij Avins, begin 1635, voegden beide legers zich samen te Meerssen, Maastricht. Het geallieerde leger werd geleid door de stadhouder prins Frederik Hendrik van Oranje-Nassau en de twee Franse maarschalcken De Châtillon en De Brezé.¹⁶ Naar

¹⁰ DOV Vlaanderen, 2014a.

¹¹ DOV Vlaanderen, 2014b.

¹² Goossens E., Gullentops F., Vandenberghe N., 1994.

¹³ Herent.be 2014.

¹⁴ Diriken P., Van de Genachte G., 2000.

¹⁵ Vanderstappen 2013, 16.

¹⁶ Dauwe 1972, 96; Terlinden 1962, 59.

verluidt was dit leger zo'n 70.000 manschappen sterk.¹⁷ De troepen wisten Tienen, Diest en Aarschot zonder veel moeite in te nemen. Op 24 juni verscheen het Franse leger voor de poorten van Leuven. Het sloeg zijn kampen en logementen op te Terbank, Diependaal en in het kasteel van Heverlee.¹⁸ Twee dagen later, op 26 juni, vatte het leger van de prins van Oranje¹⁹ post op de Roeselberg te Herent.²⁰ De Prins zelf vestigde zich in het klooster van Bethlehem (Herent).²¹ Leuven stond onder leiding van gouverneur Anton Schetz, die kordaat de eis van overgave van de Prins weigerde.²² Binnen de stad werden alle strijdbare burgers, studenten en kloosterlingen gewapend en belast met herstellingswerken aan de wallen en het aanhalen van voorraden.²³

Op 27 juni werd een hevige aanval van de Fransen afgeslagen. De belegeraars verloren hierbij meer dan 1.000 man. Er wordt ook melding gemaakt van dagelijkse schermutselingen, steeds in het voordeel van de belegerden.²⁴ Eén van de meest bewogen momenten in de strijd vond plaats op 29 juni. Als reactie op een aanval van de Prins van Oranje tegen de stadsvesten (tegen toren de *Verloren Kost*), antwoordden de belegerden met een tegenaanval in het kamp van de Republiek waarbij 416 vijandige soldaten en officieren het leven lieten.²⁵ De verliezen bij de belegeraars waren zo groot dat zij een wapenschorsing van enkele uren verzochten, zodat zij hun doden konden begraven.²⁶

*'Als sy over de grachte gecropen waren / ende achter't coren lagen / liet Grobbendonck een blad wit papier vanden Verloren-cost vallen / tot teecken dat sy soudē aenvallen'... 'nae's vyants eygen belijdt'. Er werden twee kanonnen geplaatst 'om de Franschkens die achter den bergh van Calvarien laghen wacker te maecken. Met d'eerste scheuten treffen sy soo / dat de Franchoyzen al dansende uyt hun **barracken** sprongen en ons volck seer deden lacchen.'*²⁷

Het *Waerachtigh Verhael* weet te vertellen dat er binnen het geallieerde leger een grote nood was aan drinkbaar water, dit wegens het gebrek aan bier.

*'Sy moesten allen hunnen dranck uyt de Dijle tappen, want daer was seer groot gebreck van bier door den heelen leger / soo datse moesten eenen pot water uyt de Dijle twee stuyvers / jae vier stuyvers doorgaens betalen. Hier uyt quam dat sy geen broodt / oft seer slecht gebacken van gestampt coren etende ende water spaerlijck genoegh drinckende / met veele sieckten ende cranckheden overvallen wierden'.*²⁸

Door het gebrek aan drank en voedsel, de sterk verzwakte kampen en de naderende keizerlijke troepen, zag het geallieerde leger zich genoodzaakt terug te trekken. Toen de belegerden in de nacht van 4 juli een uitval tegen de Fransen deden, vonden zij verlaten schanswerken en batterijen, alles volledig van geschut ontbloot.²⁹ De verovering van de Spaanse Nederlanden was definitief van de baan.

- De legerkampen

Over de opbouw en indeling van de kampen is niet veel geweten. Op basis van 17de-eeuwse schilderijen kunnen dergelijke kampen worden vergeleken met kleine steden, compleet met

¹⁷ Vanderstappen 2013, 16.

¹⁸ Torfs 1899, 289.

¹⁹ Torfs 1899, 288.

²⁰ Dauwe 1972, 98.

²¹ Torfs 1899, 289.

²² Sabbe 1933, 267.

²³ Torfs 1899, 289.

²⁴ Sabbe 1933, 268.

²⁵ Sabbe 1933, 269.

²⁶ Torfs 1899, 290.

²⁷ Sabbe 1933, 270: Uit het *Waerachtigh verhael van de Belegeringhe van Loven gheschiedt door de Hollanders en Franchoyzen in 't laer ons Heeren 1635, met andere notabele Dinghen van hen, t' samenghevoeght, voor ende naer uytgherecht, verschenen te Antwerpen bij Jacob Mesens, op de Lombaardeveste, in de Gulden Bybel, Anno 1635, den 3 Augusti.*

²⁸ Sabbe 1933, 271.

²⁹ Sabbe 1933, 272.

vrouwen, kinderen, kooplui en allerhande vertier (Figuur 10, Figuur 11, Figuur 12).³⁰ De kampen werden opgericht op hoger gelegen, strategische locaties en waren omgeven door één of meerdere grachten en wal(len). De belegeringskampen werden opgebouwd uit lokaal beschikbare materialen zoals hout, aarde en klei. Binnen de wal bevonden zich houten barakken, tenten en hutten van hout, leem en riet. Officieren verbleven in tenten. Grotere tenten werden vermoedelijk gebruikt voor stafbesprekingen of dienden als eetruimte.³¹ Het is mogelijk dat gesneuvelde soldaten werden begraven binnen het kamp. De structuur van de kampen hadden vermoedelijk een vrij geordend patroon, dat waarschijnlijk grote overeenkomsten vertoonde met een Romeins *castellum*. In de 16de en 17de eeuw was de militaire structuur namelijk vooral geïnspireerd op de oude strategieën en technieken van het Romeinse leger.³²

Te Steenakker – Breda werden in 2001 de resten van een legerkamp en belegeringslinies ten tijde van het beleg van Breda in 1625 en 1637, aangetroffen. Tijdens de Spaanse en Staatse belegeringen (resp. 1625 en 1637) zijn rond Breda verschillende linies aangelegd, die bestonden uit aarden wallen en greppels. Op de hoger gelegen delen lagen legerkampen, redoutes en schansen.

Bij de belegering van Breda door de Staatse troepen in 1637 werd een klein legerkamp opgebouwd waarin acht compagnieën (ca. 800 man) waren gelegerd, en dit voor een periode van drie maanden. Het kamp had een vierkante vorm en werd omringd door greppels en wallen, en betrof een oppervlakte van ca. 4 ha. Langs beide kopse kanten van het kamp bevond zich een klein uitspringend verdedigingswerk met twee naar buiten gerichte schuine zijden. Op het binnenterrein werden geen sporen van bebouwing gevonden. Wel werden drie waterputten, twee haardplaatsen, kuilen en vijf graven aangetroffen. De systematische en symmetrische aanleg van het kamp wordt bevestigd door de situering van de waterputten en tevens door bodemverstoringen waar mogelijk batterijen hebben gestaan. De drie waterputten ten behoeve van de drinkwatervoorziening bevonden zich centraal in het kamp. Twee van deze punten hadden een beschoeiing van houten tonnen. Verschillende kuilen op het binnenterrein konden worden geïnterpreteerd als afval- en beerkuilen. Uit de afvalkuilen werd 17de-eeuws vondstmateriaal verzameld, waaronder resten van slachtafval, papkommetjes, talrijke pijpen en een enkel mes. De vijf inhumatiegraven bevonden zich langs de zuidwal van het kamp. Het betrof drie volwassen mannen, een vrouw en een jongen van ongeveer 14 tot 17 jaar oud. Wie ze waren en waarom ze binnen een militaire context waren begraven, is onduidelijk.

Uit de aangetroffen sporen en de verzamelde vondsten kan worden afgeleid dat de soldaten zelf hun voedsel bereid hebben op kleine kampvuurtjes. De aangetroffen loden kogels, gietprop, nagels en hoefijzer doen vermoeden dat er binnen het kamp ambachten werden uitgevoerd, waaronder metaalbewerkingsactiviteiten.

Naar aanleiding van de ontwikkeling van een grootschalig industrieterrein in Lanaken is door BAAC bv in het najaar van 2007 een vlakdekkende opgraving uitgevoerd op 4,5 ha van dit gebied.³³

Op de site Lanaken-Europapark werden restanten, waaronder haardkuilen en kuilen, van een linie uit het Beleg van Maastricht in 1748 aangetroffen.³⁴ Deze belegering kadert binnen de laatste jaren van de Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748). In 1748 heeft het Franse leger met 60.000 infanteristen en 19.000 ruiters, haar positie ingenomen. De verdediging van de stad ligt bij de geallieerden, bestaande uit Oostenrijkse, Beierse en Spaanse troepen. De stad bleef uiteindelijk in handen van de Republiek ondanks de winst van de Fransen in het toen heersende beleg.

Binnen het plangebied zijn verschillende contexten in een lineair patroon waargenomen (structuur 25). Deze “haardkuilen” en “batterijen” kenmerken zich door hun regelmatige vorm met één of twee

³⁰ Legermuseum Delft 2014.

³¹ Schulten & Schulten 1969, 85.

³² Hoegen & Kievith 2004, 444.

³³ Dyselinck 2009.

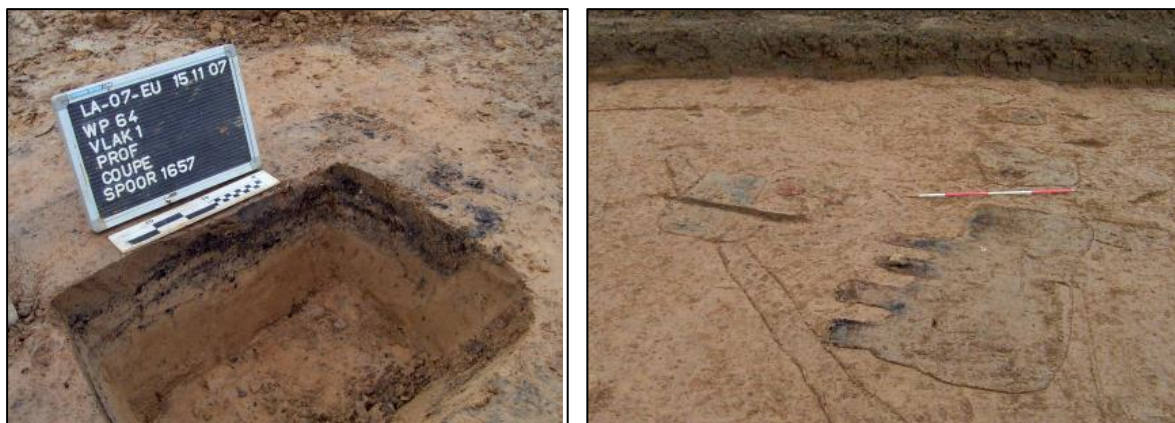
³⁴ Dyselinck 2009, 55-63.

nissen, de zeer houtskoolrijke vulling van de kern en nissen en hun onregelmatige en ondiepe coupe. De structuur strekt zich uit over een lengte van 248 meter, waarbinnen drie onderdelen merkbaar zijn. De precieze aard van de lineaire structuur is niet duidelijk. Hoogstwaarschijnlijk moet de precieze functie van de kuilen gezocht worden in de huiselijke sfeer. Structuur 25 is waarschijnlijk het restant van de kookplaatsen van de verschillende kampen, die net aan de rand van de kampen werden ingericht om het risico op brand te verminderen. Deze interpretatie van een lineaire zone voor voedselbereiding langs de rand van het kamp kan niet worden uitgesloten op basis van historische kaarten en prenten. Een tweede mogelijke functie moet worden gezocht in de militaire sfeer. De haardkuilen zouden dan deel uitmaken van de redoutes, dit voor het opwarmen van de kanonskogels en de aanmaak van brandbommen.

Eveneens verspreid binnen het plangebied liggen nog 72 kuilen met een homogene en minder houtskoolrijke vulling, waarvan de functie tot nu toe onbekend is. De kuilen bevinden zich ter hoogte van de linie haardkuilen en zijn gerelateerd aan de sporen van de linie. De vondsten gerecupereerd uit beide structuren verwijzen niet specifiek naar een militair kader. De aanwezigheid van juwelen en speelgoed laat vermoeden dat het kamp eveneens bezocht werd door vrouwen en kinderen.



Figuur 8: Uitvergroting van de locatie van drie kampen van het Beleg van Maastricht met aanduiding van de haardkuilen (Dyselinck 2009, 58: Afb. 23)



Figuur 9: Coupe van een haardkuil (links) en vlakfoto van een batterij (rechts) (Dyselinck 2009, 57: Afb. 21 en 22)



Figuur 10: Frederik Hendrik en Ernst Casimir bij het Beleg van 's-Hertogenbosch, 1628 (Paulus van Hillegaert, ca. 1630)



Figuur 11: Prince Frederick Henry during the siege of 's-Hertogenbosch, 1629 (Paulus van Hillegaert, ca. 1631)

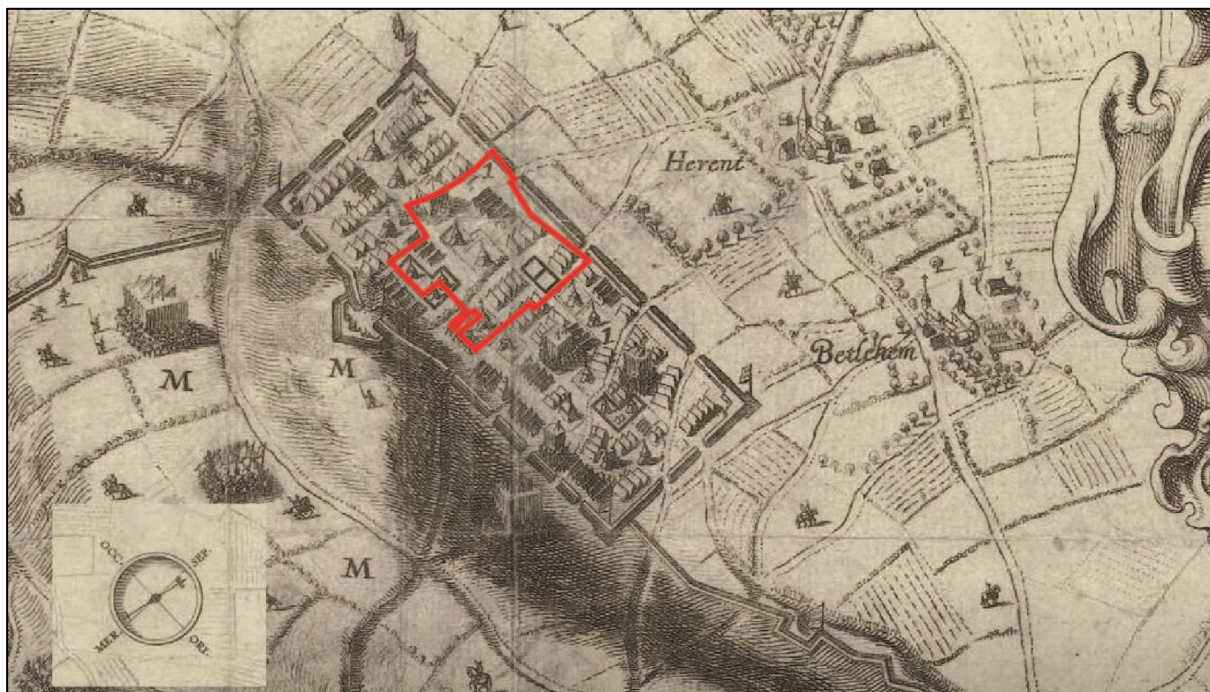


Figuur 12: Lay-out van een kampement uit 1750³⁵

De site te Herent heeft dienst gedaan als uitvalsbasis en militair kampement van de Verenigde Provinciën; de site in Terbank diende voor de troepen van de Fransen. Van hieruit werden plannen gemaakt, werden wapens en voorraden uit omstreken aangebracht, werd geleefd en werden

³⁵ Probst, G.B. (uitgever) s.d., Kampement van de achterzijde, ca. 1750, kopergravure, ingekleurd.

gewonden verzorgd.³⁶ Het legerkamp te Herent heeft een rechthoekige vorm en wordt omringd door greppels en aarden wal (Figuur 13).



Figuur 13: Legerkamp te Herent met aanduiding van het projectgebied (Andries Pauli, 1635)

Het buitenwerk lijkt op regelmatige afstand te zijn onderbroken van waaruit vermoedelijk verbindingswegen vertrekken naar de nabij gelegen Franse kampen. Langs één van de lange wanden, gericht naar de stad Leuven, bevindt zich een klein verdedigingswerk (lunet). Op basis van deze historische prent vermoeden we de aanwezigheid van kleine en grote tenten, en enkele uitkijktorens. Historische bronnen vermelden de aanwezigheid van barakken, keukens en kelders.³⁷

Het archeologisch onderzoek biedt een unieke kans tot nieuwe kennis wat betreft de exacte ligging en afmetingen van het kamp, en welke topografische elementen een rol speelden in het kader van de belegering. Mogelijk kunnen er sporen worden teruggevonden van tijdelijke structuren, menselijke resten, geschut of ander militair materiaal.³⁸

2.2.2 Cartografische bronnen

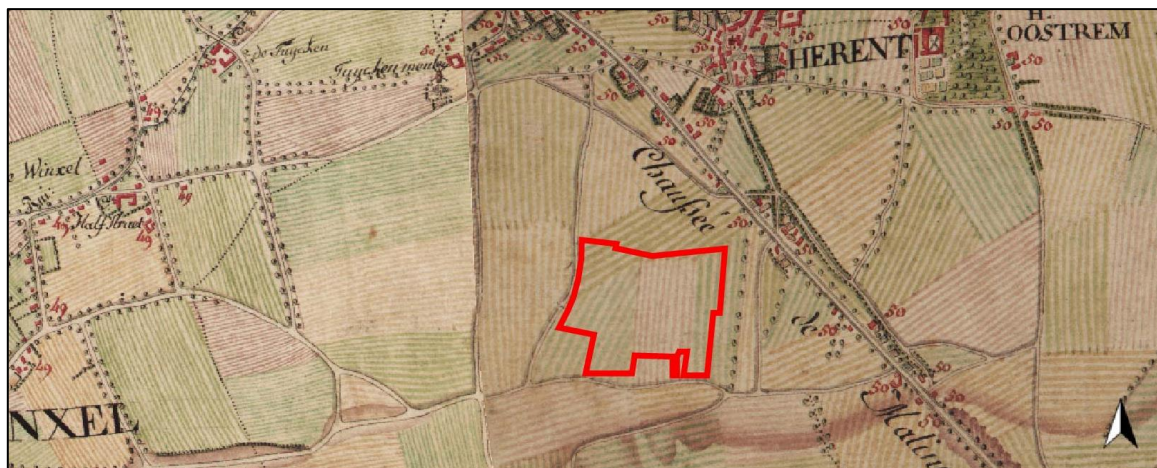
Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden of Ferrariskaart (1771-1778) (Figuur 14) is het projectgebied weergegeven als akker, weiland of veld. Ten noorden is het centrum van Herent afgebeeld, ten westen de huidige Kouterstraat, ten zuiden de huidige Rijweg en ten westen de huidige Mechelsesteenweg, die van Leuven naar Mechelen loopt. De Leo Meulemansstraat is geen officiële straat maar is wel weergegeven als bommenrij.³⁹ Tijdens het onderzoek kunnen sporen verwacht worden van perceelsafbakeningen uit de middeleeuwen of jongere perioden.

³⁶ Vanderstappen 2013, 17.

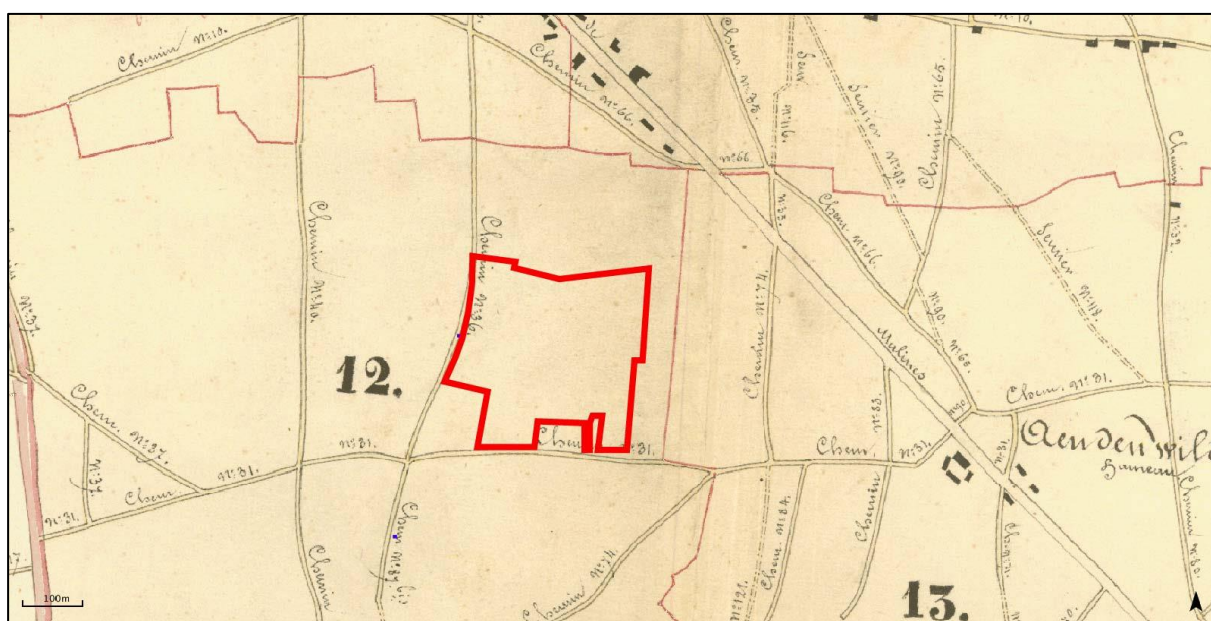
³⁷ Sabbe 1933, 273.

³⁸ Vanderstappen 2013, 17.

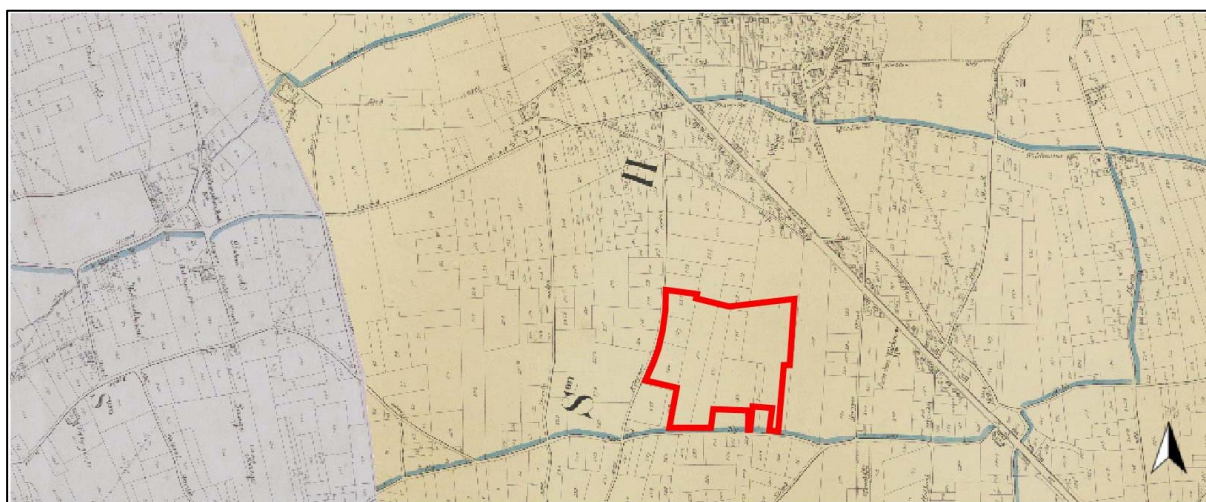
³⁹ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België, 2014a.



Figuur 14: Aanduiding van het projectgebied op de kaart van Ferraris (1771-1778)⁴⁰



Figuur 15: Aanduiding projectgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)⁴¹



Figuur 16: Aanduiding van het projectgebied op de Poppkaart (1855)⁴²

⁴⁰ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België, 2014a.

⁴¹ Provincie Vlaams Brabant, 2014a.

Op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)⁴³ (Figuur 15) en op de kaart van Vandermaelen (1846-1854)⁴⁴ staat het projectgebied eveneens afgebeeld als akker, veld of weide. Ook op de *kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (Atlas cadastral parcellaire de la Belgique, 2^{de} helft 19de eeuw)* (Figuur 16) zien we een gelijkaardige situatie. In het noorden en oosten is de huidige Mechelsesteenweg te zien, in het zuiden de Rijweg en in het oosten de Kouterstraat. De Leo Meulemansstraat is nog geen officiële straat maar is wel te zien als perceelafbakening.⁴⁵⁴⁶

Het historisch kaartmateriaal geeft een beeld van hoe de (eventuele) bebouwing evolueerde door de eeuwen heen, maar dit pas vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, m.a.w. vanaf de 16de eeuw. Op de historische kaart van Andries Pauli (1600-1639) is een militair kamp afgebeeld binnen het projectgebied. Aan de hand van metaaldetectie en geofysisch onderzoek kunnen sporen van het militair kamp opgemerkt worden. Op de overige historische kaarten uit de 18de en 19de eeuw staan enkel velden afgebeeld op het projectgebied. Dit kan aantonen dat er in deze periode geen restanten meer waren van het militaire kamp uit de 17de eeuw. Toch moet dit met enige voorzichtigheid worden behandeld want de afwezigheid van bebouwing op de kaarten is geen garantie dat er effectief geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven, en was er geen of weinig aandacht voor de “gewone bewoning”/burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 17de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

2.3 Archeologische data

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheids-instrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied.

Er zijn verschillende archeologische waarden gekend in de omgeving van het plangebied aan de *Kouterstraat* te *Herent* (Figuur 17).⁴⁷ Deze kunnen gedateerd worden tussen het Paleolithicum en de 20ste eeuw.⁴⁸

De oudste gekende archeologische waarden zijn te situeren tussen het Paleo- en Neolithicum. Op de noordwestelijke helling van het plateau van de Roeselberg werd een vondstenconcentratie aangetroffen van lithisch materiaal uit het Neolithicum. Het materiaal bestond uit een spitskling, vier afslagschrabbers, een dubbele getande schrabber, twee afslagen van geslepen bijlen en nog verschillende afslagen. Er werd tevens een fragment van een maalsteen uit natuursteen gevonden en twee microlieten uit het Mesolithicum (Locatie 1123 – Structuur 582). In de François Demarsinstraat werd lithisch materiaal uit het Paleo-, Neo- en Mesolithicum opgemerkt (Locatie 157581 – Structuur 15728 en Locatie 157585 – Structuur 157291). Op het zacht hellend gebied langs de linkeroever van de Hoge Beek op de Wijthamse Hoek werd een beschadigde kling in vuursteen teruggevonden (Locatie 3657- Structuur 6112). Tenslotte werd op de zuidwestelijk georiënteerde helling van het plateau van de Mollekensberg eveneens een vuursteen gevonden (Locatie 3664 – Structuur 6119).⁴⁹

Slechts twee archeologische vindplaatsen in de omgeving van het plangebied maken melding van Romeins materiaal. In de François Demarsinstraat werd Romeins aardewerk gevonden (Locatie

⁴² Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België, 2014b.

⁴³ Provincie Vlaams Brabant, 2014a.

⁴⁴ Geopunt.be.

⁴⁵ Provincie Vlaams Brabant, 2014a.

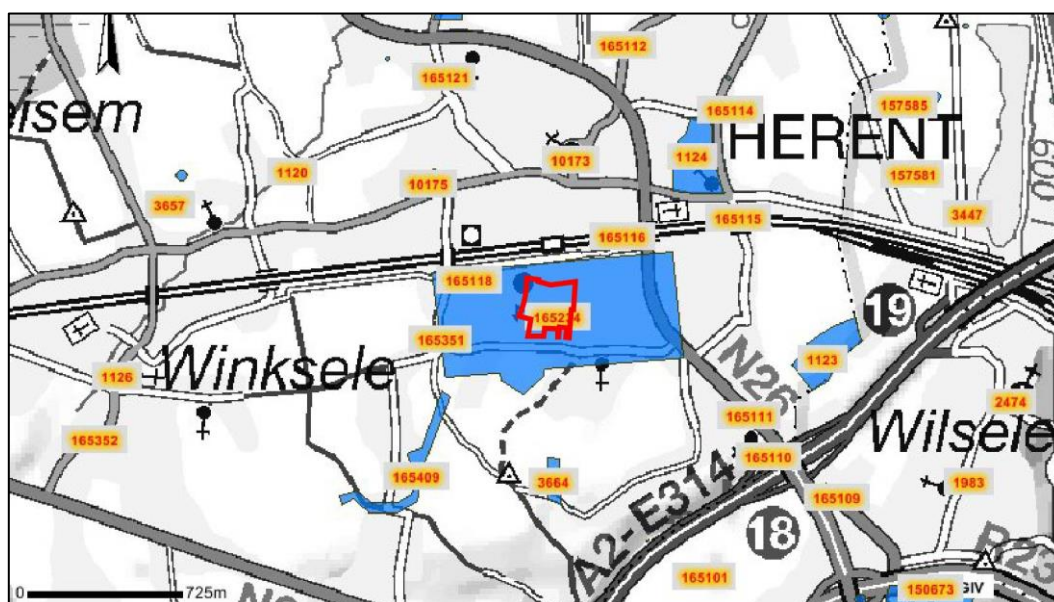
⁴⁶ Digitale Bibliotheek van de Koninklijke Bibliotheek van België, 2014b.

⁴⁷ Centraal Archeologische Inventaris 2014.

⁴⁸ Centraal Archeologische Inventaris 2014.

⁴⁹ Centraal Archeologische Inventaris 2014.

Een aantal archeologische vindplaatsen zijn restanten van bunkers uit de 20ste eeuw. De bunkers maken deel uit van de KW-linie, de “ijzeren muur” tussen Koningshooikt en Waver (Locaties 165101, 165109, 165110, 165111, 165112, 165114, 165115, 165116, 165118, 165121, 165351 en 165352).⁵³⁵⁴



*Figuur 17: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de ruimere omgeving*⁵⁵

⁵⁵ Centraal Archeologische Inventaris 2014.

2.4 Archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied

Eerder in 2014 werd het terrein onmiddellijk aan de overzijde reeds onderzocht door Archebo (nog niet gepubliceerd onderzoek) door middel van landschappelijke boringen, archeologische boringen, metaaldetectie, geofysisch onderzoek en proefsleuven. De archeologische boringen leverden erg beperkte aanwijzingen op van eventuele bewoning in het laat-Neolithicum en/of vroege metaaltijden. Het geofysisch onderzoek wees op een aantal onverklaarbare lijnvormige elementen. De sleuven konden deze lijnvormige elementen niet terugvinden. Ook werden geen aanwijzingen gevonden van bewoning in het laat-Neolithicum of vroege metaaltijden. Dit materiaal kon ook door colluvium van hoger gelegen gebieden afkomstig zijn. Wel kwamen sporen uit de IJzertijd en de Nieuwe Tijd aan het licht. De sporen uit de IJzertijd betreft enkele kuilen tegen de Kouterstraat aan. De sporen uit de Nieuwe Tijd zijn haardjes die mogelijk te relateren zijn aan het kamp uit de 17de eeuw. Enkele beperkte vondsten uit de haarden lijken die datering te ondersteunen. Beide sporenclusters zullen in het najaar van 2014 opgegraven worden door Archebo.

Samenvattend bevindt het projectgebied zich in een omgeving met groot archeologisch potentieel. In de omgeving werden verschillende archeologische sporen teruggevonden gaande van de prehistorie, Romeinse periode tot en met de middeleeuwen. We benadrukken de hoge verwachting voor sporen uit de metaaltijden en Nieuwe Tijd.

2.5 Archeologische verwachtingen

Op basis van de bodemkundige gegevens, de historische kaarten, de informatie uit de Centraal Archeologische Inventaris en recent uitgevoerd archeologisch onderzoek is de kans op archeologische sporen binnen het projectgebied groot. Het projectgebied bevindt zich aan de voet van de Mollekensberg. Op het plateau van deze heuvel werden in het verleden verschillende steentijdvondsten gedaan. Aangezien de heuvel erosiegevoelig is, is de kans groot dat op het projectgebied prehistorische artefacten worden aangetroffen.

Op de historische kaart van Andries Pauli uit de 17de eeuw is op het projectgebied een militair kamp afgebeeld. Mogelijk worden hier sporen van aangetroffen. Op basis van de historische kaarten uit de 18de en 19de eeuw kunnen perceelsgreppels verwacht worden uit de middeleeuwen of jongere perioden.

Verder worden aan de hand van de CAI sporen verwacht gaande van de prehistorie, Romeinse periode tot en met middeleeuwen.

3 Paleolandschappelijk booronderzoek

In een eerste fase vond een booronderzoek plaats. Het doel van dit verkennende, landschappelijke booronderzoek was een bodemprofielverkenning. Hiervoor werden een boor gebruikt met een boorkop van 7 cm en werd tot 2,25 m diep in het bodemmateriaal gegaan. Op deze manier kon een detailopname plaatsvinden van de profielopbouw vanaf het maaiveld tot aan de moederbodem en kon de bodemopbouw grafisch worden weergegeven. De boringen werden uitgezet in een driehoeksgrid van 50x60m. De boorpunten werden digitaal opgemeten (de hoogte uitgedrukt in TAW). Dit booronderzoek verteld ons in hoeverre de moderne landbouwactiviteiten, zoals diepploegen, de ploeglaag en onderliggende lagen hebben verstoord. In totaal zijn 31 boringen gezet volgens het voorgeschreven driehoeksgrid van 50 x 60m op een oppervlakte van 9,3 ha (zie bijlagen: boorpuntenkaart en de 31 boorstaten). Alle boringen zijn in het veld gefotografeerd met letterbord en jalon.

3.1 Resultaten

Met dank aan Feike Miedema

3.1.1 Veldwaarnemingen

De weersomstandigheden tijdens het veldonderzoek (8, 9 en 10 april 2014) waren gunstig voor het doen van waarnemingen: weinig wind, droog, helder / licht bewolkt. Ten tijde van het veldonderzoek was het lagere, westelijke deel en het hoge zuidelijke deel van het plangebied in gebruik als akker. De vondstzichtbaarheid op de akkers was matig, aangezien delen nog braak lagen en begroeit waren met onkruid (Figuur 18, linkerfoto) Het lagere, vlakke noordelijke deel met het voormalige bedrijfsterrein lag ook braak (onkruid) en bestaat deels uit bos.



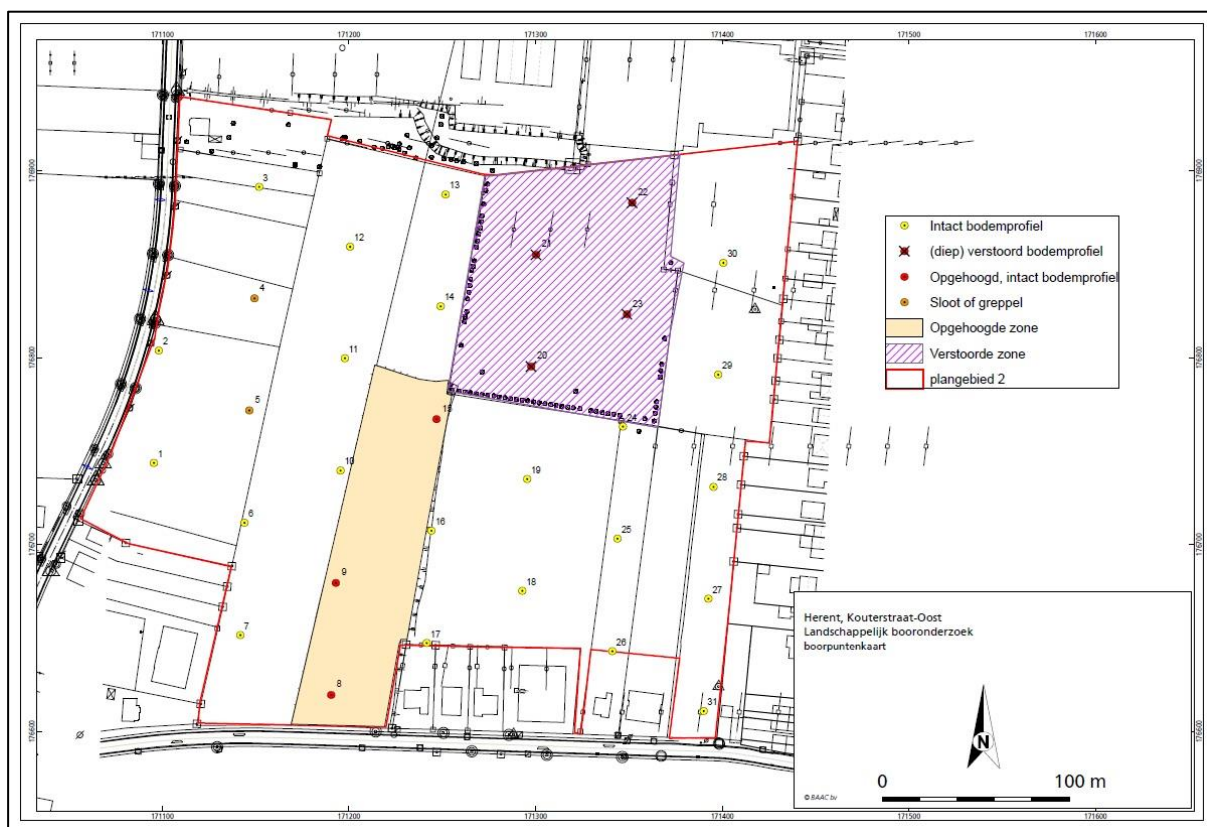
Figuur 18: Overzicht van het westelijke en noordelijke deel van het plangebied Kouterstraat-Oost te Herent (08-04-2014). De linker foto toont de braakliggende, droge westelijke akker, de rechterfoto toont het restant van de betonnen muur van het voormalige, noordelijke bedrijfsterrein. De gebouwen zijn gesloopt en verhardingen zijn deels verwijderd.

Ter plekke van de boringen 20 t/m 23 ligt een braakliggend perceel dat aan de oostelijke zijde wordt begrensd door een vervallen betonnen muur (Figuur 18, rechterfoto). Dit is de locatie van een voormalig bedrijfsterrein, waar men de bebouwing en verhardingen heeft gesloopt en verwijderd. In het meest noordoostelijke deel (omgeving boring 30) bevindt zich een bosje met lokaal een enorme dump van bedrijfsafval. De vondstzichtbaarheid op de braakliggende en met bos begroeide delen van het plangebied was slecht.

Het 9,3 ha grote terrein vertoont enig reliëf, dat duidelijk visueel waarneembaar was. Van zuid naar noord helt het terrein circa 4,5 – 6 meter af, waarbij ter plaatse van boring 13 en 30 het laagste punt is (34,70 m +TAW). Het noordelijke deel heeft de laagste ligging. Het zuidelijke deel (nabij de boringen 7, 8, 17, 26 en 27 en 31) heeft de hoogste natuurlijke ligging (40 - 41,23 m +TAW). Een 0,89 ha zuidelijke deel van het braakliggende plangebied is circa 1,30 m – 1,75 m opgehoogd (perceel locatie boringen 8, 9 en 15). Dit is in het veld duidelijk te zien. Volgens een oudere omwonende bestaat deze ophoging al langer dan 50 jaar en was het opgehoogde perceel jarenlang in gebruik als akker. Volgens deze omwonenden bestaat het ophogingsmateriaal uit leem en zand dat afkomstig is van de aanleg van de westelijk gelegen Kouterstraat. Men heeft de Kouterstraat in het verleden deels in de heuvel ingegraven, waarbij de vrijgekomen leem en zand gediend heeft voor het ophogen van dit perceel. Voor een grafische weergave van de boorresultaten zie bijlage 3.3 (grafische boorresultaten).

3.1.2 Analyse van de boringen

Uit het veldonderzoek en uit het bureauonderzoek is een goed beeld ontstaan van de intactheid en verspreiding van de drie bodemtypen binnen het plangebied. Tevens is de geo(morfo)logische opbouw van het plangebied deels duidelijker geworden. De locaties van de boringen en de intactheid van de bodemprofielen staan afgebeeld op de kaart (Figuur 19). Ter plekke van de boringen 21-22 is een ondoordringbare, recente puinlaag op 65 cm –mv aangetoond, de diepe ondergrond is hier afgeleid van naburige diepe boringen.



Figuur 19: Boorpuntenkaart Herent Kouterstraat Novus

3.1.3 Geo(morfo)logie

Doordat de landschappelijke boringen, waar mogelijk, tot 2,25 m -mv zijn doorgezet, werd het mogelijk om ook een beeld te vormen van de geo(morfo)logische laagopbouw van dit plangebied. Zo is op diverse locaties door de geologisch nog jonge leemmantel geboord tot in het oudere tertiaire zand. Het plangebied heeft volgens deze boringen globaal de volgende geomorfologische laagopbouw (van boven naar beneden):

- Lokale laag 1: (lokale) hellingafzettingen (code HQ). Ter plekke van 10 boringen (nrs: 1, 2, 7, 10, 12, 13, 27, 29, 30 en 31) is onder de sterk zandige lemige bouwvoor (Ap-horizont) een 10 tot 55 cm dikke, sterk zandige, zwak humeuze, kalkloze, (licht)bruingrijze leemlaag aangetroffen. In deze leemlaag bevinden zich vaak archeologische indicatoren. Deze laag is in de boorstaten bodemkundig beschreven als een AB-horizont (meng laag). De laag bevindt zich vooral in lagere delen van het plangebied onderaan de hellingen en op de zuidoostelijke hoogten. Deze laag bestaat vanwege de indicatoren en de humus mogelijk uit nog jong colluvium uit het laat-holoceen. De hierboven liggende 35 cm dikke bouwvoor bestaat uit hetzelfde lemige bodemmateriaal. Dit wil zeggen dat deze mogelijke colluviumlaag lokaal 45 tot maximaal 90 cm dik kan zijn.
- Laag 2: (Niveo-)Eolische afzettingen (ELPw), In 27 van de 31 boringen binnen het plangebied is onder de bouwvoor en/of colluvium laag een grotendeels intacte leembodem aangetroffen. Deze zwak zandige, bruin tot lichtbruine, leemlaag heeft een sterk wisselende dikte en een kleur die naar onderen toe wat bleker wordt en minder ijzerrijk (Bt- en BC horizonten). Dit duidt op bodemvorming. De dikte van deze leemlaag wisselt sterk binnen het plangebied. De leemlaag is het dikst (meer dan 185 cm) ter plekke van de boringen 10, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 24, 28, 29 en 30. Dat is het vooral het noordoostelijke deel van het plangebied. Hier is de onderkant van de leemlaag tot op 2,25 m –mv niet aangeboord. De leemlaag is wat dunner (65 cm tot 165 cm dik) in het noordwestelijke en zuidelijke deel van het plangebied (boringen 1 t/m 8, 11, 12, 17, 25). De leemlaag is praktisch afwezig in het zuidoostelijke deel van het plangebied (boringen 26 en 27). De leemlaag heeft verder nog twee opvallende kenmerken, de bovenkant is door bodemvorming kalkloos, maar de onderzijde is kalkarm (dun laagje). Verder wordt de leemlaag op grotere diepten weer sterk zandig en kalkloos. Deze leemlaag valt te identificeren als de bekende zandleem- tot leemmantel van Midden-België: deze bestaat uit lokaal verspoelde, eolische silt of löss afzettingen. Volgens de geologische kaart van Leuven betreft het hier Brabantleem (vanwege het aanwezige kalklaagje) op mogelijk oudere Haspengouwleem (deels verspoelde, ontkalkte, eolische leem). Datering van de bovenste afzetting: Weichselien (Laat pleistoceen) tot Vroeg Holoceen.
- Laag 3: het laagje met residuele grinden. In negen van de twaalf boringen met de dunne leemlaag is direct onder de leemlaag een 10 tot 20 cm dikke, matig tot sterk grindig laagje aangetroffen, bestaande uit matig tot sterk siltig, matig fijn, lichtbruin tot geelgrijs zand. Het laagje bevindt zich direct onder de basis van de leemlaag en is hierdoor soms kalkarm. Dit kalk is mogelijk ingespoeld van de leemlaag. Opvallend is dat dit grind vaak bestaat uit mooi gesorteerd, zwart gekleurd, plat of rond gesleten riviergrind dat soms vrij grof is. Volgens de geologische kaart van Leuven betreft hier een laag met residuele grinden die overblijven nadat zand en klei is weggespoeld: bv: Platte zwarte vuurstenen, blauwgrijze keien of bruine, grote silexkeien. Datering: grind uit Tertiair, maar mogelijk later schoongespoeld of geblazen.
- Laag 4: De mariene zanden van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Sh). In dertien van de boringen met de dunne leemlaag is mede direct onder de grindlaag een meer dan 140 cm dikke, sterk siltige, gelaagde zandlaag aangetroffen, bestaande uit matig fijn, goed gesorteerd lichtbruin, geelgrijs tot lichtgrijs, kalkloos zand met ijzervlekken. De top van laag kent wat bodemvorming (BC-horizont) door inspoeling van ijzer en silt uit de bovenliggende

lagen. Deze zandlagen bevatten geen glauconiet. Naar onderen toe wordt dit matig fijne zand snel bleker (C-horizont). Volgens de geologische kaart van Leuven komen bij Herent de bleke Kesselbergzanden voor. Deze behoren tot het Lid van Neerrepn, maar zijn vrij van Glauconiet, het betreft goed gesorteerd fijn zanden. Het zijn oude strandwalzanden, deze Kesselbergzanden lijken zeer sterk op deze aangetroffen diepere zandlagen. Ter plekke van de boring 26 (en deels 27) dagzomen deze strandwalzanden. Dit veroorzaakte ook een andere bodemtype hier.

3.1.4 Bodemkunde

Volgens de Belgische bodemkaart (1:20.000) komen binnen het plangebied drie bodemtypes voor: overwegend de ABa0: een droge leembodem met textuur B-horizont. In het zuidoostelijke deel van het plangebied komt een SAf voor: een zeer droge tot matig natte, lemige zandbodem met duidelijk een ijzer of een Bh-horizont. In het noordoostelijke deel van het plangebied komt een PbC voor: een droge lichtzandleem bodem met een structuur B-horizont of een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Qua intactheid bestaat het 9,3 ha grote plangebied uit drie zones: een 7 ha groot intact deel, een 1,4 ha verstoord deel en een 0,89 ha groot, intact, sterk opgehoogd deel.

- In het 7 ha grote, geheel intacte deel van het plangebied is een leembodem aangetroffen met een textuur B horizont. Deze profielen komen sterk overeen met het bodemtype ABa0: een droge leembodem met textuur B horizont. Hierbij is uit de 35 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) en/of uit iets diepere AB-menglaag silt of lutum naar beneden uitgespoeld. Deze beide bovenste lagen bestaan daarom uit sterk zandige leem. Het oorspronkelijke moedermateriaal (C- horizont) bestond uit zwak zandige leem. Deze wijd verspreide vette leemlaag behoort tot de, geologische gezien nog jonge, Brabant leemlaag.
- De ophogingslaag ter plekke van de boringen 8, 9 en 15 bestaat uit een sterk zandige, bruingrijze leem met zandbrokken of uit matig siltig, matig grindig, matig grof zand. Bodemkundig betreft het een door de mens opgebrachte Aa-horizont. De laag is bij boring acht 135 cm dik en wordt in noordelijke richting dikker (175 cm dik). De ophogingslaag bedekt een oppervlakte van 0,89 ha. Onder dit ophegingspakket is een geheel intacte leembodem aangetroffen met een matig humeuze, begraven Apb-horizont met daaronder een intacte textuur B horizont. Deze begraven profielen komen tevens sterk overeen met het bodemtype ABa0: een droge leembodem met textuur B horizont.
- De bodem ter plekke van het voormalige bedrijfsterrein (boringen: 20 t/m 23) is gezien de diepte van de laag met ondoordringbaar puin (start op 65 cm –mv) en het afgetopte bodemprofiel ter plekke van boring 20, als diep verstoord te beschouwen. De oorspronkelijke, ondiepe, textuur B horizont zal onder deze puinlagen niet meer intact aanwezig zijn.
- Ter plekke van boringen 28, 29 en 30 wordt op basis van de bodemkaart in deze bos- en weidestreek een droge lichte zandleem bodem met een structuur B-horizont of een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont vermoed (PbC). Dit bodemtype komt sterk overeen met de hier aangetroffen bodemprofielen. Dit bodemtype is hier dus intact aangetroffen.
- Ter plekke van de boring 26 wordt op basis van de bodemkaart in deze tuinstreek een zeer droge tot matig natte, lemige zandbodem met duidelijk een ijzer of een Bh-horizont (SAf). Dit bodemtype komt sterk overeen met de hier aangetroffen bodemhorizonten. Dit bodemtype is hier dus intact aangetroffen, maar is qua verspreiding iets kleiner dan wat op de bodemkaart wordt vermoed. Uit de geomorfologische beschrijving blijkt dat deze opduikende zandlaag bestaat uit dagzomende, bleke Kesselbergzanden. Deze zanden

behoren tot het Lid van Neerrepn, en zijn vrij van Glauconiet. Het betreft goed gesorteerde, fijne zanden, behorende tot een zeer oude strandwal.

3.1.5 Archeologie

- Zoals reeds vermeld bevat de mogelijke colluviumlaag (AB-horizont) vaak archeologische indicatoren. Deze laag is in tien boringen aangetroffen (nrs: 1, 2, 7, 10, 12, 13, 27, 29, 30 en 31). De indicatoren bestaan uit spikkels houtskool of verbrande klei/leem.
- Ter plekke van de boringen 4 en 5 is onder de 35 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) een gedempte greppel of slootvulling aangetroffen. De 60 -70 cm dikke, greppelvulling bestaat uit sterk zandige, licht humeuze, bruingrijze leem (Aa-horizont/slootvulling). De vulling bevat enkele spikkels houtskool en een enkel fragment bouwpuin. Deze greppel was vanaf het maaiveld circa 90 tot 105 cm diep en kan eventueel gegraven zijn als omwalling of gracht voor het grote kampement uit 1635 na Chr. Het kan ook niet worden uitgesloten dat het gaat om een gedempte (of door colluvium opgevulde) depressie in het landschap. Een proefsleuvenonderzoek kan uitwijzen wat de precieze aard is van deze vulling.

3.2 Conclusie

- Uit het booronderzoek blijkt dat op 7,1 ha van het 9,3 ha grote plangebied sprake is van een grotendeels onverstoord bodem met een grotendeels intacte structuur B-horizont. Deze horizont is tevens lokaal bedekt met een mogelijke laat-holocene colluviumlaag of een wat recentere, lokale, dikke ophogingslaag. Archeologische vondsten en sporen binnen het grootste deel van het plangebied zullen hierdoor zeker intact gebleven zijn.
- Karterende boringen (E15) door de 1,3 tot 1,75 m dikke ophogingslaag zijn fysiek gezien af te raden, beter is om hier gelijk proefsleuven te trekken.
- Ter plekke van het gesloopte, voormalige bedrijfsterreintje (boringen: 20 t/m 23) wordt geen intacte bodem of archeologie meer verwacht. Er is hier sprake van een diepe verstoringen of gehele aftopping van het oorspronkelijke bodemprofiel (1,4 ha).
- Op basis van de jongste ouderdom van de bovenste leemlaag (vroeg-holocene Brabantleem), kunnen top in de top van de intacte B-horizont en daarboven vondsten aangetroffen worden uit periode midden mesolithicum tot heden.
- Op basis van de lokaal binnen het plangebied dagzomende, zeer oude strandwalzanden ter plekke van de boringen 26 (en deels 27), kunnen hier eventueel ook oudere, pleistocene steentijdvondsten aangetroffen worden.

Na afloop van het paleolandschappelijk booronderzoek heeft BAAC mondeling geadviseerd geen verdere archeologische boringen uit te voeren.

4 Geofysisch onderzoek

In een tweede fase vond op 7, 8 en 9 mei 2014 een geofysisch onderzoek plaats door middel van elektromagnetische inductie of magnetometrie. Hieronder volgt het resultaat van dit onderzoek.

Met dank aan F. van den Oever, specialist geofysisch onderzoek, en E. R. Beute, bedrijfsleider bij Saricon.

4.1 Inleiding

4.1.1 Omschrijving en doelstelling van de opdracht

In opdracht van BAAC Vlaanderen bvba heeft Saricon een geofysisch onderzoek met behulp van magnetometrie uitgevoerd ter plaatse diverse landbouwpercelen aan de Kouterstraat en Rijweg te Herent (provincie Vlaams-Brabant) te België. Het betreft hier de locatie Novus. Aanleiding voor het geofysisch onderzoek is het algemene archeologisch onderzoek uit te voeren ten behoeve van de voorgenomen ruilverkaveling en nieuwbouwactiviteiten. Op basis van een eerder uitgevoerde archeologische inventarisatie blijkt dat op de locatie mogelijk het legerkamp van Frederik van Oranje was gesitueerd (Beleg van Leuven, 1635). Doel van het geofysisch onderzoek zoals beschreven in het bestek (Bijzondere Voorwaarden) van Onroerend Erfgoed Vlaams-Brabant is:

...De archeologische sporen mbt het 17de eeuwse kampement bevinden zich potentieel in de ploeglaag. Sporen in dergelijke context zijn visueel moeilijk herkenbaar. Daarom moet het projectgebied worden onderzocht dmv een geofysisch onderzoek. Het geofysisch onderzoek heeft tot doel zonder bodemingreep de locatie, diepte, omvang en aard van de begraven site gedetailleerd en vlakdekkend vast te leggen en een morfologische weergave van het militaire kampement te geven. Hiervoor meet het geofysisch onderzoek gedetailleerd en vlakdekkend contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de bodem, die toelaten antropogene fenomenen te onderscheiden van het natuurlijke sediment. De aard van de op te sporen relictten bestaat uit grachten, paalsporen, haarden, metalen voorwerpen...

Het geofysisch onderzoek is uitgevoerd volgens de "Guidelines Geophysical Survey in Archaeological Field Evaluation" (KNA Leidraad geofysisch onderzoek). In bijlage 1 is een technische samenvatting weergegeven. Deze is gebaseerd op het METADATA LOG van de Archaeological Data Services Guide to Good Practise 2009 (ADS 2009).

4.1.2 Geofysisch onderzoek

De vraagstelling van de opdrachtgever is om aanwezige ondergrondse structuren zoveel als mogelijk inzichtelijk te maken met non-destructief/geofysisch onderzoek. Geofysisch onderzoek is gebaseerd op het visualiseren van contrastverschillen. Indien er voldoende contrast aanwezig is en de juiste techniek ingezet wordt, kunnen ondergrondse structuren en objecten gedetecteerd worden.

In de archeologie worden veelal de volgende technieken ingezet:

- Grondradar
- Magnetometrie
- Electromagnetische technieken
- Weerstandsmetingen

Op basis van de vraagstelling, lokale omstandigheden en gewenste resolutie wordt een van de technieken gekozen. Veelal maakt men ook gebruik van een combinatie van technieken. Voor de huidige vraag is gekozen voor een onderzoek met behulp van magnetometrie. Vanwege de lokale bodemopbouw wordt verwacht dat de inzet van grondradatechnieken onvoldoende dieptepenetratie kent. De inzet van EMI-technieken kan te weinig resolutie leveren. De inzet van

weerstandsmetingen is in dit specifieke geval geen kosteneffectieve methode en de te verwachten sporen zijn te weinig contrastrijk.

Opgemerkt wordt dat geofysisch onderzoek enkel de fysische verschillen in de bodem meet, en dan nog alleen als er voldoende contrast aanwezig is. *Geofysisch onderzoek kan géén archeologische waarden bepalen.* Indien er voldoende contrast in de bodem aanwezig is kunnen de meetverschillen gevisualiseerd worden. Om te bepalen of bepaalde structuren archeologisch relevant zijn, zijn aanvullende informatiebronnen noodzakelijk. Deze bronnen kunnen afkomstig zijn van tekeningen, luchtfoto's of resultaat van destructief onderzoek (boringen, proefputten).

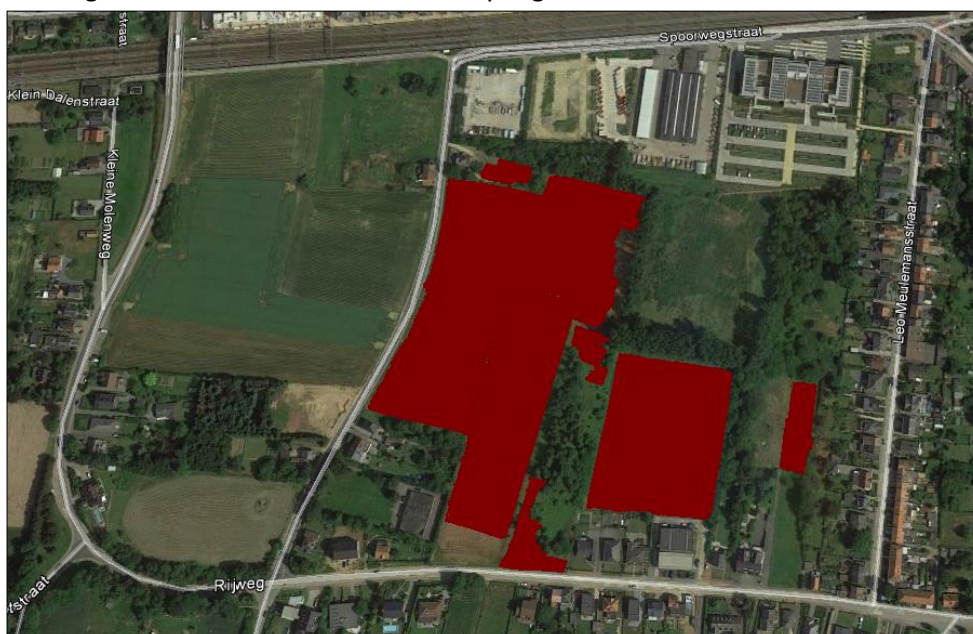
4.1.3 Onderzoekslocatie

4.1.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit de georeferencierte historische kaart van Andries Pauli (*Aenwijzinghe van de gheleghentheyte des Stadt Loven, en de hare beleggheringhe, beghonst den 24 Junij 1635*) blijkt de aanwezigheid van het militaire hoofdkamp van de Prins van Oranje tijdens de belegering van Leuven in 1635 binnen het projectgebied. Opgemerkt wordt dat dit enkel één aanknopingspunt betreft en geen stapeling van harde aanwijzingen.

Huidige situatie

Onderstaande afbeelding betreft een luchtfoto met daarop afgebeeld onderzocht terrein.



Figuur 20: Onderzoekslocatie Novus

Om het grotere verband duidelijk te krijgen is in onderstaande afbeelding ter illustratie de Pauli-kaart weer gepositioneerd op een Google-Earth-afbeelding (in rode lijnen de onderzoekslocatie).



Figuur 21: Pauli-kaart op de luchtfoto

Bodemgesteldheid

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit droge leem. Voor verdere informatie wordt verwezen naar het booronderzoek uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba.

4.2 Uitvoering geofysisch onderzoek

4.2.1 Magnetometrie

Een magnetometer registreert de afwijkingen van het aardmagnetisch veld, veroorzaakt door ferrohoudende objecten zoals bijvoorbeeld (vliegtuig-)bommen. Het is ook mogelijk subtielere archeologische resten op te sporen indien de magnetische eigenschappen voldoende afwijken van die van het aardmagnetisch veld. Het kan hierbij gaan om muurwerk, uitbraaksleuven, ovens of concentraties baksteen. Ook kunnen structuren als kuilen, greppels, grachten zichtbaar worden indien deze (deels) zijn opgevuld met materiaal met magnetische eigenschappen.

Voor dit veldwerk is gebruik gemaakt van een (niet-magnetische) multisensorkar met 4 separate Vallon 1302D-sondes met een onderlinge afstand van 33cm. Deze is met de hand voortbewogen. Positionering is gedaan met behulp van GPS.

4.2.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 7,8 en 9 mei 2014. In overleg met de opdrachtgever zijn de verschillende in te meten vakken bepaald en beoordeeld. De locaties betroffen respectievelijk grasland, maïsstoppeelveld of geploegd akkerland. De meest oostelijke locatie was begroeid met hoog gras. De hoge wal/rugwas begroeid met gras en struiken. De aanwezige bomen waren gerooid maar nog niet geheel verwijderd. Ook ter plaatse van het noordelijke middenstuk waren een aantal bomen gerooid. Echter niet alle bomen en de gevelde bomen lagen nog op maaiveld. Hierdoor kon niet overal met de multisondekar gemeten worden. De meetlijnen zijn grotendeel gepositioneerd in oost-westelijke richting. Uitzondering hierop was het oostelijke, kleinere grasperceel. Ten tijde van het veldwerk is zowel de kwaliteit van de magnetometermetingen alsook de GPS gecontroleerd en goed bevonden. In totaal is een oppervlakte van circa 4,9 hectare ingemeten. De weersgesteldheid ten tijde van het veldwerk was droog, zonnig afgewisseld met buien.

Onderstaande afbeeldingen geven een impressie van de veldwerklocatie.



Figuur 22: 360° foto gezien vanaf de Kouterstraat in oostelijke richting



Figuur 23: Lokale verstoring in akkerland: verbrande pallets met veel spijkers



Figuur 24: Metingen met multisondekar gezien in richting van de Kouterstraat

4.2.3 Dataverwerking

Na het opnemen van de magnetometerdata is deze door een specialist bewerkt met behulp van het softwareprogramma EVA-2000 (Vallon) en Terrasurveyor. Het softwarepakket EVA2000 heeft gediend voor de kwaliteitscontrole van zowel magnetometerdata alsook positionering. Tevens zijn hiermee alle separaat ingemeten velden met elkaar verbonden. De algemene datakwaliteit van de magnetometeropnames is goed te noemen evenals de kwaliteit van de positioneringsgegevens. Vervolgens is het softwarepakket Terrasurveyor gebruikt. Er is verder gebruik gemaakt van de volgende databewerkingstechnieken:

- destriping
- clipping
- despiking

Met deze bewerkingen worden de separate sensoren gecompenseerd, eventuele randverstoringen uit de data gefilterd en worden de hoogste en laagste waarden vervangen door een gemiddelde. In de onderstaande bespreking van de resultaten zullen de meest opvallende anomalieën en afwijkingen worden weergegeven.

Onderstaande tabel geeft de basisstatistieken van de ruwe data weer:

Maximum (nT)	2364.08
Minimum (nT)	-2453.82
Standaard Deviatie	42.58
Mean	-1.11
Median	-0.06
Ingemeten gebied (ha)	4.9

4.2.4 Bespreking resultaten

Algemeen

Er is in dit geval enkel een destriping-databewerkingsmethode en declipping toegepast. De meest opvallende zaken worden direct duidelijk. De ploegsporen, maar ook meetrichting zijn zichtbaar. Verder vallen verschillende perceelsgrenzen op. Verder valt op dat er vele individuele anomalieën aanwezig zijn. Dit varieert van een veelvoud aan subtiele puntjes met een positief en negatief (zwart-wit) tot duidelijk opvallende, enkelvoudige anomalieën. Langs de randen van de velden zijn verstoringen zichtbaar afkomstig van hekwerk etc...

Na eliminatie van bekend veronderstelde verstoringen blijven er nog slechts een paar zaken over die hieronder besproken worden. Opgemerkt wordt dat er géén lineaire structuren zichtbaar zijn (niet gerelateerd aan perceelsgrenzen, landgebruik etc) die mogelijk duiden op greppels/grachten/verdedigingswerk).

In het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie is een sterke anomalie (rood omcirkeld) zichtbaar. Dit betreft een recente verstoring als gevolg van het verbranden van pallets (Figuur 23). De nog aanwezige spijkers zorgen voor een sterke reflectie. Tevens is op de detailbeeld een duidelijk perceelgrensscheiding lopend van noord naar zuid zichtbaar (Figuur 25).



Figuur 25: detail

Samenvatting

Op basis van de bestudeerde beelden wordt geconcludeerd dat er bijzonder veel individuele anomalieën zijn, enigszins willekeurig verspreid over de locatie. Met uitzondering van de als duidelijk recente oppervlakteversterking te duiden anomalieën, kunnen de individuele anomalieën allerlei oorzaken hebben. Zowel recent als mogelijk archeologisch relevant. Ook kan het diverse individuele brandplekken, vuurplaatsen betreffen. Er zijn diverse lineaire structuren zichtbaar, deze zijn echter bijna allemaal te herleiden tot recente verstoringen of perceelsgrenzen. Er zijn géén duidelijke structuren zichtbaar die kunnen duiden op restanten van een eventueel legerkampement.

Na het plaatsen van proefsleuven kunnen bevindingen eventueel (relevante vondsten/sporen etc) gerelateerd worden aan individuele anomalieën in de magnetometerdata.

Opgemerkt wordt dat bovengenoemde (detail-) beschrijvingen gebaseerd zijn op vorm en magnetometeruitslag, maar dat niets te relateren valt aan ouderdom of archeologische waarde van een anomalie.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van BAAC bvba heeft Saricon een geofysisch onderzoek met behulp van magnetometrie uitgevoerd ter plaatse diverse landbouwpercelen aan de Kouterstraat en Rijweg te Herent (provincie Vlaams-Brabant) te België (locatie NOVUS). Het onderzoek is uitgevoerd op 7-8-9 mei 2014 met behulp van een (niet-magnetische) multisensorkar met 4 separate Vallon 1302D-sondes met een onderlinge afstand van 33cm. Positionering is gedaan met behulp van GPS. In totaal is 4,9 hectare ingemeten.

Na kwaliteitscontrole en enige databewerking zijn de magnetometerbeelden bestudeerd. Er zijn vele (individuele) anomalieën zichtbaar, er zijn echter géén aanwijzingen (lineaire structure) die eenduidig wijzen op de aanwezigheid van het voormalige legerkamp. Dit wil *niet* zeggen dat het legerkamp niet op de onderzoekslocatie was gesitueerd, maar het geeft enkel aan de (mogelijk vanwege korte verblijftijd van het kamp) dat er géén meetbare contrasten in de ondergrond aanwezig zijn.

Toetsing geofysisch onderzoekstechniek: op basis van de resultaten van het onderzoek, de lokale omstandigheden en de onderzoeksvraag blijft, ondanks de wellicht 'magere' resultaten, de keuze voor magnetometrie als geofysische onderzoekstechniek, in dit specifieke geval de meest geschikte techniek.

5 Metaaldetectie

Een volgende fase, net vooruit lopend op het proefsleuvenonderzoek bestond uit metaaldetectie. Deze metaaldetectie vond met name plaats in functie van de slagveldarcheologie. Naar aanleiding van de mogelijke aanwezigheid van een militair kamp uit de 17de eeuw op de onderzoekslocatie moest het terrein gescreeend worden met een metaaldetector op ferro en non-ferro metaalvondsten. Dit gebeurde door de vergunninghouders van de door het Agentschap Onroerend Erfgoed afgeleverde metaaldetectievergunning onder begeleiding van de projectleider. Het projectgebied werd grotendeels kort gemaaid en ontdaan van begroeiing, zoals lang gras en struikgewas, zodat de metaaldetectie gemakkelijk kon plaatsvinden. De aanwezige bomen waren gerooid maar nog niet geheel verwijderd. Ook ter plaatse van het noordelijke middenstuk waren een aantal bomen gerooid. Enkele gevelde bomen bevonden zich nog op het maaiveld waardoor hier geen metaaldetectie kon plaatsvinden. De uitgraving beperkte zich tot de A-horizont. Tijdens de detectie was het weer droog en bewolkt.

De vondsten werden ingemeten met een differentiële GPS, op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ze werden voorzien van een label en volgens de regels van de kunst ingepakt en geconserveerd (zie hoofdstuk 6.1 Methodologie).

Bij de aanleg van de proefsleuven werden eveneens alle aangelegde vlakken gescreeend met een metaaldetector. Er werd gebruikt gemaakt van Xp Goldmaxx detectors met metaaluitlesing en hoogfrequente zoekinstelling (18Khz). (zie hoofdstuk 0 Proefsleuvenonderzoek).

5.1 Resultaten

Zie 12.1 Lijsten voor de volledige vondstenlijst. Met dank aan Ben Van Genechten voor het bestuderen van het vondstmateriaal.

Er werden bij de screening van het terrein op de A-horizont met behulp van metaaldetectie 139 metaalvondsten gedaan. Deze bestonden uit; 82 koperfragmenten uit de 16de tem 20ste eeuw, 1 fragment aluminium uit de 20ste eeuw, 37 loodfragmenten uit de 16de tem 20ste eeuw, 1 bronzen fragment uit de 19de eeuw, 2 ijzeren of koperen fragmenten uit de 20ste eeuw, 1 onbepaald ijzeren fragment, 3 koperlegeringen, 1 metaalslak, 1 fragment nikkel uit de 20ste eeuw, 2 fragmenten zamak uit de 20ste eeuw, 1 zilveren fragment uit de 19de eeuw en 7 fragmenten zink uit de 20ste eeuw.

De metaaldetectie bovenop de A-horizont stond in het teken van de slagveldarcheologie. Vijf fragmenten kunnen gedateerd worden in de 16de-17de eeuw; Md 139 (vnr.38) is een koperen muntgewicht van 1 Escudo uit de 17de eeuw (Figuur 26), Md 19 (vnr.79) is een koperen munt uit de 16de-17de eeuw, Md 86 (vnr.95) is een koperen knoop uit de 16de-17de eeuw (Figuur 26), Md 130 (vnr.113) is een koperen fragment van een bandeliersluiting of gesp uit de 16de-17de eeuw (Figuur 26), Md 134 (vnr.137) is een koperen knoop uit de 16de-17de eeuw. De vondsten uit de 16de-17de eeuw zouden een bewijs kunnen vormen voor de aanwezigheid van het 17de eeuwse kampement op het plangebied, maar aangezien de vondsten niet rechtstreeks uit een spoor of context komen, is het onmogelijk om dit te bewijzen. Het blijft bij een mogelijke hypothese. Door het verploegen van het terrein en het fenomeen van erosie kunnen de vondsten verplaatst zijn vanop hun oorspronkelijke locatie.



Figuur 26: Md 139 - Md 86 - Md 130

Twee opmerkelijke vondsten uit de 17de-18de eeuw zijn; Md 33 (vnr.76), een koperen fragment van een vingerhoed (Figuur 27), en Md 122 (vnr.121), een loden zegel (Figuur 27).



Figuur 27: Md 33 - Md 122

Uit de 19de eeuw, meer bepaald 1871, werd een zilveren munt gevonden van 2 francs uit Frankrijk (Md 42 vnr.71) (Figuur 28). Uit de 19de-20ste eeuw is mooi vingerhoedje teruggevonden (Md 123 vnr.31) (Figuur 28).



Figuur 28: Md 42 - Md 123

Er werden 31 musketkogels teruggevonden. Deze kogels kunnen echter onmogelijk exact gedateerd worden en kunnen dus geen uitsluitsel geven voor de aanwezigheid van het 17de eeuwse kampement. De kogels worden algemeen gedateerd tussen ca. 1500 en 1800. Enkel de kogels met een diameter tussen 18,20 en 18,70 mm kunnen met vrij grote waarschijnlijkheid verbonden worden met het 17de eeuwse kamp. Dit type kogels is ook gevonden in de 17de eeuwse haardkuilen bij de

opgraving ten westen van de Kouterstraat, een opgraving van ARCHEBO.⁵⁶ Het betreft hier slechts vier kogels; vondstnummer 100, 101, 112 en 162 (Tabel 1). Verder zijn er mogelijk nog enkele andere musketkogels afkomstig van de militaire occupatie van het terrein, maar dit valt niet met zekerheid vast te stellen. Musketkogels komen bijzonder veel voor bij metaaldetectie, ook op terreinen waar geen kamp uit de Nieuwe Tijd wordt verwacht.

Maaiveld			
VNR	DIAMETER	GEWICHT	
50	/	5,94 g	Mogelijk kartetskogel
41	10,90 mm	6,37 g	Mogelijk kartetskogel
30	11,10 mm	7,15 g	Mogelijk kartetskogel
127	11,10 mm	7,28 g	Mogelijk kartetskogel
16	11,20 mm	6,59 g	Mogelijk kartetskogel
28	11,60 mm	7,74 g	Mogelijk kartetskogel
77	12,10 mm	10,05 g	
66	12,70 mm	11,26 g	Mogelijk kartetskogel
29	13,20 mm	6,97 g	Mogelijk kartetskogel
46	13,30 mm	11,98 g	
103	13,60 mm	12,78 g	Mogelijk kartetskogel
53	13,70 mm	13,85 g	Mogelijk kartetskogel
61	13,90 mm	15,20 g	
125	14,00 mm	20,08 g	
25	15,20 mm	18,91 g	Mogelijk kartetskogel
87	15,40 mm	20,11 g	
49	15,60 mm	21,94 g	Gietprop ged. aanwezig
33	15,70 mm	23,95 g	
32	16,00 mm	22,91 g	
9	16,10 mm	21,19 g	Mogelijk kartetskogel
60	16,40 mm	26,66 g	
63	16,60 mm	27,10 g	
42	16,90 mm	27,40 g	
117	16,90 mm	29,35 g	
134	17,70 mm	30,18 g	
112	18,40 mm	34,21 g	
101	18,50 mm	35,09 g	
100	18,70 mm	35,66 g	
Proefsleuven			
139	13,00 mm	11,52 g	
146	15,40 mm	22,13 g	Mogelijk kartetskogel
162	18,20 mm	33,91 g	Impact/stortvondst

Tabel 1: Beschrijving musketkogels

⁵⁶ Claesen 2014/014.



Figuur 29: Md 108 - Md 44 - Md 46

In de proefsleuven vond net onder de A-horizont eveneens metaaldetectie plaats. Hier werden 24 metaalvondsten gedaan. Deze bestonden uit; drie loodfragmenten uit ca. 1500-1800, twee koperfragmenten uit de 16de-17de eeuw, twee bronsfragmenten waaronder één La-Tène fibula uit de 1ste eeuw v.C., 13 ijzerfragmenten, één koperlegering, één onbepaald lood- of ijzerfragment, één zilveren munt uit de 13de eeuw en één stortvondst bestaande uit twee gespen (19de-20ste eeuw) en een musketbol (ca. 1500-1800).

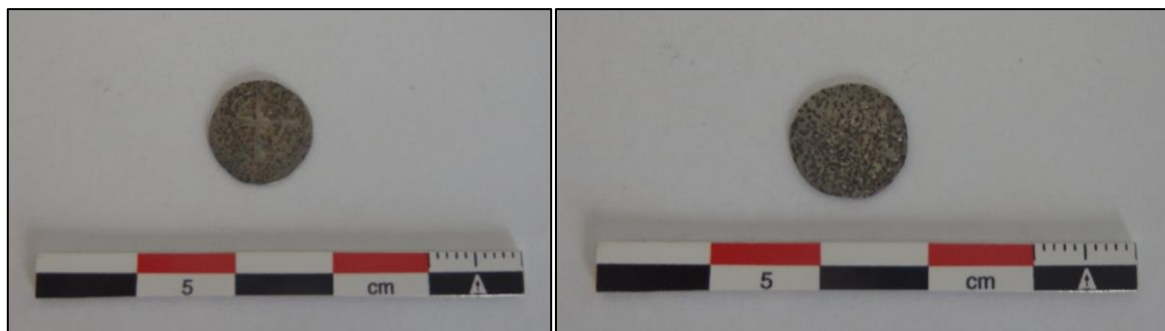
Eén van de opmerkelijkste vondsten hier was een zilveren Maille van Gent (MD 5.3) (Figuur 31). Volgens de Atlas der munten van België van Hugo Vanhoudt komt de vondst overeen met het type G 2411 en kan het gedateerd worden rond 1220-1250⁵⁷ (Figuur 30). Deze munt werd gevonden in werkput 5 op vlak 1 in de omgeving van erosiegeulen (spoor 5.4), wat de context onzeker maakt. Vermoedelijk is de vondst meegevoerd met erosiemateriaal van op het hoger gelegen terrein in het zuiden.



Figuur 30: Verschillende types Mailles van Gent (groen) volgens Vanhoudt met gevonden munt type G2411 (rood)⁵⁸

⁵⁷ Vanhoudt 2007.

⁵⁸ Vanhoudt 2007.



Figuur 31: werkput 5, vlak 1, Md 5.3, vnr. 150, Maille van Gent (1220-1250)

In werkput 7 werd op vlak 1 een fragment van een bronzen La-Tène fibula gevonden, te dateren in de 1ste eeuw v.C. (MD 7.1) (Figuur 32). Deze bevond zich eveneens in de buurt van de erosiegeulen.



Figuur 32: werkput 7, vlak 1, Md 7.1, vnr. 157, La-Tène fibula (1ste eeuw v.C.)

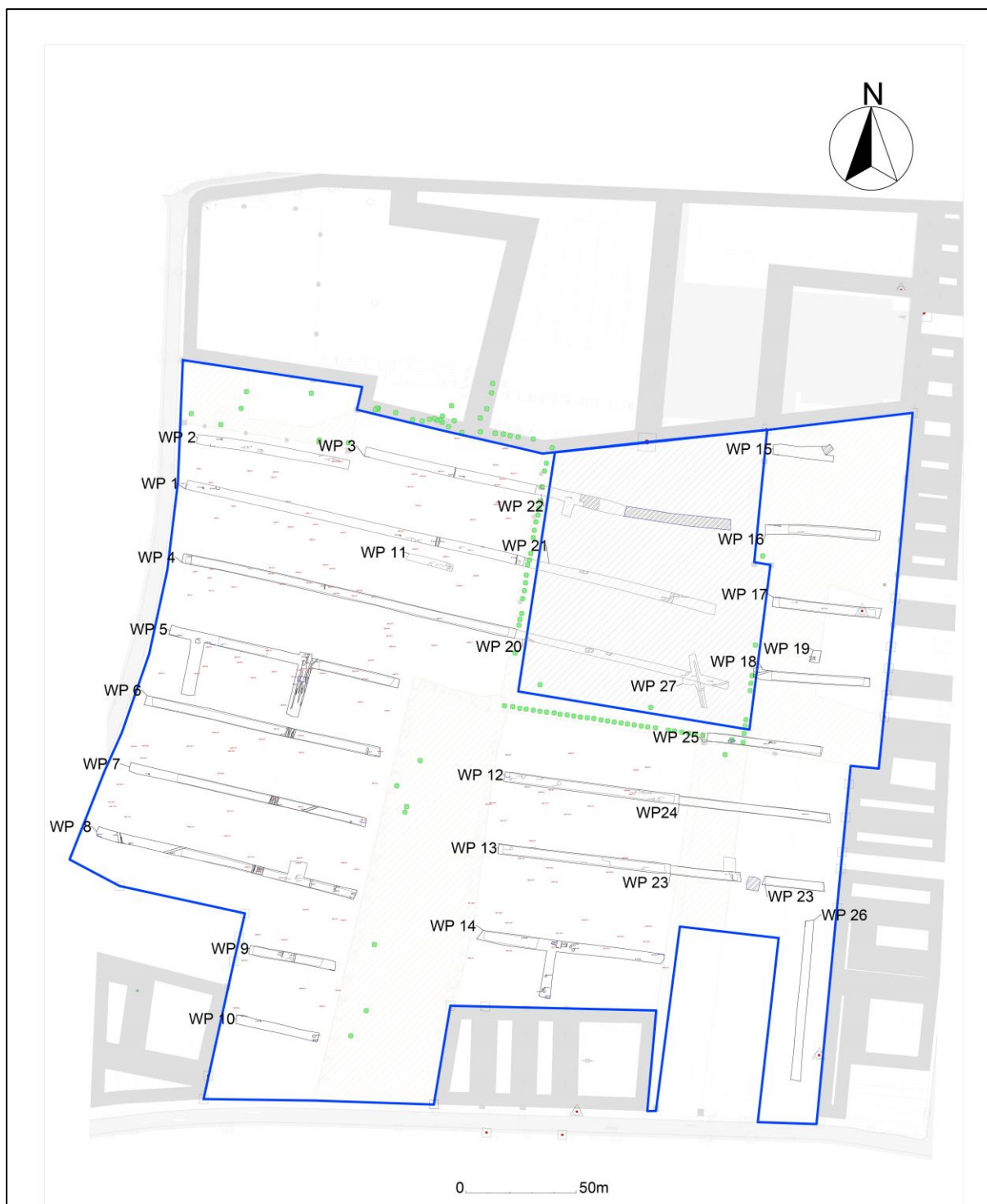
6 Proefsleuvenonderzoek

In de laatste fase van de archeologische prospectie vond een proefsleuvenonderzoek plaats. In dit hoofdstuk wordt eerst de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak, strategie van het veldwerk). Daarna worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Aan de hand van de beschrijvingen van de resultaten van het onderzoek wordt een interpretatie gegeven van de gevonden sporen. De vondsten worden uitvoeriger beschreven in het volgende hoofdstuk.

6.1 Methodologie

De prospectie met ingreep in de bodem bestond uit een standaard proefsleuvenonderzoek waarbij de methode van continue sleuven werd gebruikt. Parallele ononderbroken proefsleuven werden aangelegd over het volledige perceel met regelmatige tussenafstanden. Hierbij werd ca. 10% van het beschikbare terrein geprospecteerd door middel van proefsleuven met een breedte van 4m in een vast grid en ca. 2% door middel van kijkvensters en/of dwarssleuven. De zijden van de kijkvensters waren maximaal de afstand tussen twee sleuven en voldoende groot om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. De positie van deze sleuven werd, in samenspraak met de opdrachtgever en het Agentschap vooraf vastgelegd. Het sleuvenplan hield rekening met de resultaten van het geofysisch onderzoek. De proefsleuven werden uitgezet door een landmeter (Figuur 33).

De proefsleuven werden in meerder fasen en vlakken aangelegd. Een eerste niveau werd verdiept met 15 cm t.o.v. het actuele maaiveld en onderzocht met metaaldetectors. Dit in functie van de slagveldarcheologie (zie eerder).



Figuur 33: Inplanting proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied

Binnen het ca. 9,1 ha. groot onderzoeksgebied was ruwweg 7,6 ha toegankelijk. De rest van het terrein werd ingenomen door een talud (eerder beschreven). Ook was een zone in het uiterste noordoosten zwaar verstoord. Uiteindelijk werd 8987 m² onderzocht in 27 werkputten. Er werden 6 kijkvensters aangelegd (tussen werkputten 5 en 6, 7 en 8, 20 en 21, 22 en 21 en bij werkput 14). Werkputten 1 tem 25 hadden dezelfde oostwest oriëntatie, terwijl werkputten 26 en 27 noordzuid georiënteerd waren. Het maaiveld bevond zich in het noorden op een hoogte van gemiddeld 34,80 m TAW. In het zuiden van het plangebied op 41,00 m TAW. Er werden twee vlakken aangelegd. Het

eerste vlak werd aangelegd op een gemiddelde diepte van 34,40m TAW onder dit maaiveld in het noorden en op 40,00m TAW in het zuiden. Het tweede vlak werd aangelegd op een gemiddelde diepte van 33,80 m TAW in het noorden en op 39,00m TAW in het zuiden.

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 21 ton met gladde graafbak van 2 m. In elke sleuf werd machinaal minstens één vlak aangelegd op het archeologisch relevante en leesbare niveau; dit onder begeleiding van minstens één archeoloog. Het eerste vlak bevond zich net onder het maaiveld en net boven de B-horizont. Dit om de eventuele sporen die in verband kunnen gebracht worden met het 17^{de} eeuwse kampement terug te vinden. Een tweede vlak bevond zich onder het donkerbruine, lemige colluvium-pakket, op het archeologisch relevant niveau. De locatie van dit niveau was steeds weer een intensieve zoektocht. Vaak werden niveaus licht bijgesteld tijdens de aanleg van een vlak. De vlakken werden manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast.

Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een *Robotic Total Station* (RTS) en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van het programma *Autocad* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Enkele sporen werden gecoupeerd om de aanwezige archeologische waarden beter kunnen waarderen en dateren. Het couperen werd waar nodig aangevuld met enkele boringen met een gutsboor om een inschatting te maken van de gemiddelde diepte van de sporen.

Per proefsleuf werd minstens één diepere profielput aangelegd waarbij min. 60 cm van de moederbodem zichtbaar was. De locatie ervan stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw (en de diepte van verstoring). Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid. Deze bodemprofielen werden opgemeten, opgekuist, gefotografeerd en gedocumenteerd.

Met behulp van een metaaldetector (*Tesoro Silver*) werd naar metaalvondsten gezocht. Er werd gebruikt gemaakt van Xp Goldmaxx detectors met metaaluitlezing en hoogfrequente zoekinstelling (18Khz). Sporen waarbij het toestel een signaal gaf, werden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten werden ingezameld als ze zich aan het vlak bevonden of als ze zich in een spoor bevonden dat gecoupeerd werd. Ingezamelde vondsten werden op het plan gezet met vondstnummer en code *Md*. De kogels, wapens en andere militair gerelateerd vondstenmateriaal werden beschreven. De diagnostische stukken werden inclusief schaallat gefotografeerd in de verschillende aanzichten. Kleine vondsten werden met een macrolens gefotografeerd. Een afzonderlijke vondstenlijst werd opgesteld. De studie en beschrijving van de metaalvondsten gebeurde door een metaalspecialist met aantoonbare ervaring.

Wanneer er buiten de archeologische of natuurlijke sporen lithisch of ander steentijdmateriaal aangetroffen werd binnen de sleuven of de kijkvensters, werden deze vondsten driedimensionaal ingemeten. Tijdens het veldwerk werd het materiaal ter evaluatie aan een deskundige voorgelegd, zodat een verdere terreinwaardering (via boringen, evaluatie van bewaring bodemprofiel, enz.) kon uitgevoerd worden. Wanneer steentijdvondsten aangetroffen werden in jongere archeologische of natuurlijke sporen, werden deze vondsten ingezameld.

Meteen na afloop van het onderzoek werden de proefsleuven gedicht en gewalst om verdere degradatie en instabiliteit van het terrein te voorkomen. Dit gebeurde met instemming van het Agentschap Onroerend Erfgoed.

6.2 Bodem / Stratigrafie van de onderzoekslocatie

Los van de verstoringen in sleuven 15, 16, 21 en 22 is tijdens het onderzoek één type bodemprofiel te onderscheiden. Deze komt overeen met de beschrijving tijdens het booronderzoek.

Onder de bouwvoor merken we een pakket colluvium op. Dat pakket is in het zuiden van plangebied, op de hoogst gelegen zone, erg dun. Daar werd dan ook slechts één vlak aangelegd.



Figuur 34: profiel in werkput 9

Centraal en in het noorden van het plangebied was dit pakket veel dikker; daar werd een vlak aangelegd net onder bouwvoor en net onder het colluvium. In sommige profielen was de grens tussen colluvium en verbruining niet altijd erg duidelijk. Dit moet verder onderzocht worden bij het vervolgonderzoek.



Figuur 35 Profiel in werkput 5

Daaronder vinden we een klei-inspoelingshorizont (Bt-horizont).

6.3 Sporen, structuren en vondstmateriaal (bijlage 3.1)

Met dank aan Ben Van Genechten en Tina Dyselinck voor het bestuderen van het vondstmateriaal.

In totaal werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in Herent 96 sporen aangetroffen. De sporen worden hieronder besproken per vlak volgens de vermoedelijke datering. Vanwege de geringe hoeveelheid aan vondstmateriaal, worden deze mee beschreven in dit hoofdstuk.

Er werd één vermoedelijke structuur aangetroffen in werkput 12 op vlak 2, die in de metaaltijd gedateerd kan worden. Drie paalkuilen vormden in west-oostelijke richting een onderdeel van een structuur of gebouwplattegrond (zie 0).

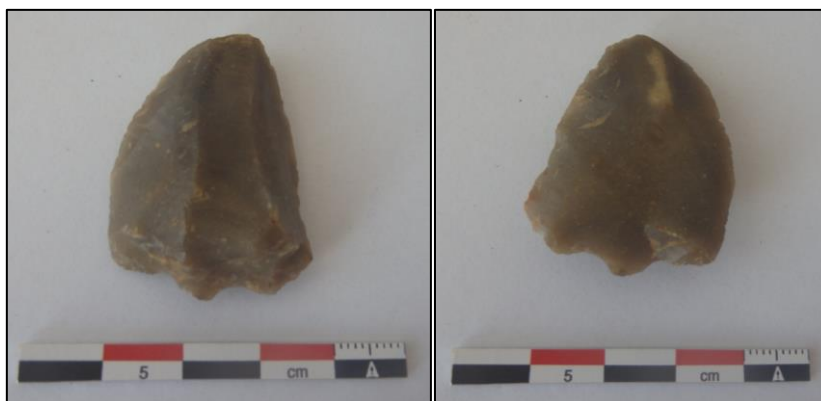
6.3.1 Prehistorie

Vlak 1

Bij het aanleggen van vlak 1 werden twee vuurstenen opgemerkt. Eén bevond zich in werkput 4 en werd ingemeten als puntvondst 4.1 (Figuur 36). Het betreft een afslag met distaal, ventraal lichte beschadiging. Op de rechterboord is de beschadiging een stuk intensiever. Hier is er sprake van duidelijke afschilfering. In beide gevallen lijkt het niet te gaan om intentionele retouches, maar is er sprake van spontane retouches ontstaan door het gebruik van de afslag. Het werktuig is gemaakt uit een lichtgrijze tot beige, grofkorrelige opake vuursteen die sterk gelijk op Spiennes-/Rijckholtvuursteen. Door het gebruik van deze vuursteen is een datering in de tweede helft van het neolithicum of het begin van de bronstijd het meest waarschijnlijk.

In werkput 24 werd eveneens een vuursteen gevonden, deze werd ingemeten als puntvondst 24.1. Het betreft een matig verbrande afslag. Dit keer is gebruik gemaakt van een eerder fijnkorrelige donkergrijze tot zwarte vuursteen. Net zoals bij het vorige artefact zijn geen cortexresten aanwezig. Een datering geven voor dit artefact is onmogelijk. Hier is sprake van 'prehistorie onbepaald'.

De omgeving van deze vondsten werd minutieus afgespeurd op zoek naar andere vuursteenvondsten. Deze werden niet waargenomen.



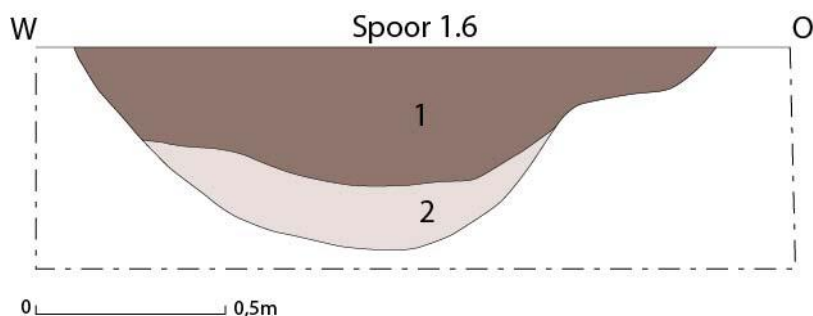
Figuur 36: Puntvondst 4.1

6.3.2 Metaaltijd

Vlak 1

Er kunnen over de verschillende werkputten op dit vlak 17 sporen in de metaaltijden gedateerd worden. In **werkput 1** werden op het eerste vlak twee sporen aangetroffen. Spoor 1.1 had een witgrijze kleur, een ovale vorm en een lengte van 1m. Het werd geïnterpreteerd als kuil. Spoor 1.6 bevond zich tegen de profielwand en was een duidelijke kuil met een donkerbruine kleur en inclusies

van houtskoolspikkels. Het is bewaard gebleven tot op 0,5m diepte en had een lengte van 1,70m (Figuur 37).



Figuur 37: Spoor 1.6, coupetekening. Vulling 1: bruingrijs, hk. Vulling 2: witgrijs, mn.

In **werkput 2** werd 1 spoor aangetroffen op het eerste vlak. Spoor 2.1 het een bruin, geelgeklepte vulling en bevatte verbrande ijzerzandsteen brokken. Het was een ovalen kuil met een lengte van 0,9m. In coupe was het spoor slechts 0,10m diep bewaard maar had toch een duidelijke aflijning (Figuur 38).



Figuur 38: Spoor 2.1 in coupe

In **werkput 7** werd één spoor aangetroffen; spoor 7.2 had een ronde vorm en donkerbruin grijze vulling met houtskoolinclusies. Het had een zeer duidelijke aflijning in het vlak maar niet in de coupe.

In **werkput 8** werd op het 1^{ste} vlak één metaaltijds spoor gevonden. Spoor 8.5 was een ovale kuil met een bruingrijze vulling, houtskoolspikkels en een lengte van 0,6m. Er werd één fragment verbrand handgevormd aardewerk in aangetroffen (vnr.169).

In **werkput 10** werden 2 sporen aangetroffen. Spoor 10.1 was een erg ondiepe ronde kuil met een witgrijze vulling en inclusies van houtskool. Spoor 10.2 was een ronde kuil met een lengte van 1,30m en een lichtbruin grijze vulling. Het had inclusies van houtskool en verbrande klei (Figuur 39).

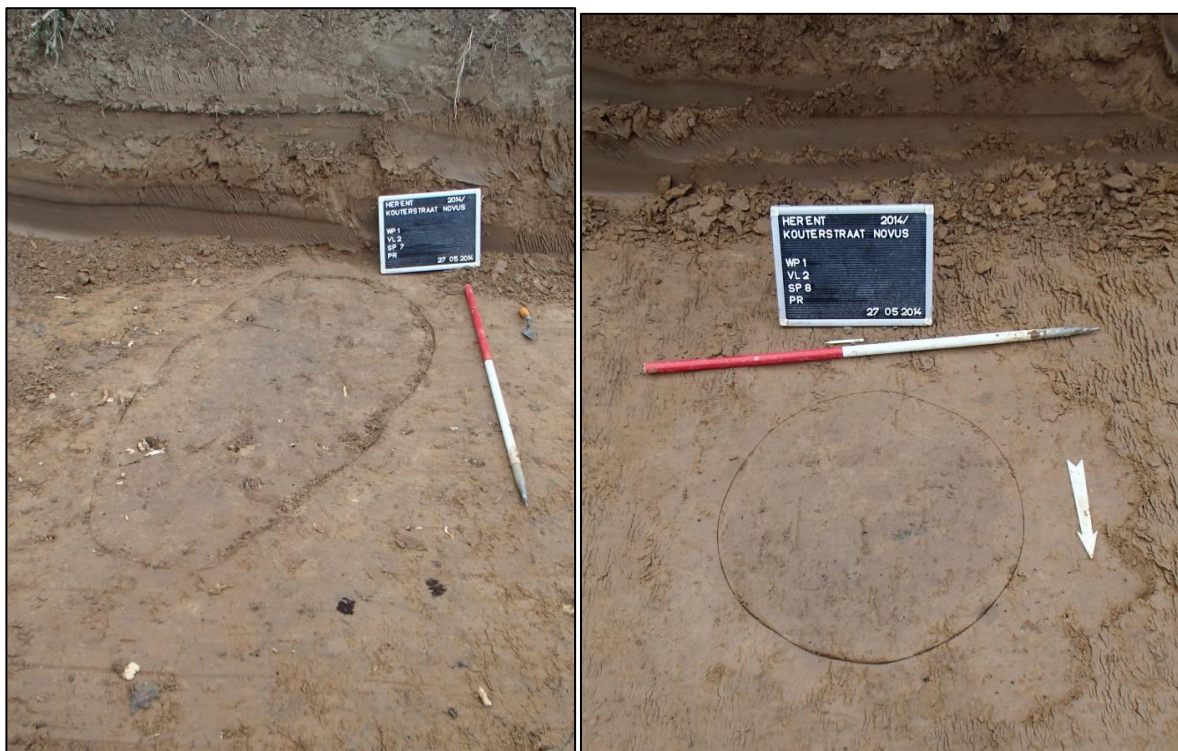


Figuur 39: werkput 10, vlak 1, spoor 10.2

Vlak 2

Er kunnen over de verschillende werkputten op het tweede vlak 30 sporen in de metaaltijden gedateerd worden. Dit gebeurde aan de hand van de aflijning, vulling en aanwezigheid van vondstenmateriaal in de sporen.

In **werkput 1** werden vier sporen aangetroffen die duidelijk in de metaaltijden konden gesitueerd worden. Sporen 1.7, 1.8 en 1.9 werden geïnterpreteerd als kuilen. Spoor 1.7 had een ovale vorm, een lengte van 1,70m en een grijsbruine gevlekte vulling (Figuur 40). Het had inclusies van houtskoolspikkels en bevatte twee fragmenten aardewerk dat verschaald was met steengruis. De twee fragmenten waren kleiner dan 1 cm² en niet te identificeren (vnr.163). Spoor 1.8 had een ronde vorm en een zwartgrijs gevlekte vulling. Het bevatte inclusies van houtskool (Figuur 40).



Figuur 40: werkput 1, vlak 2, spoor 1.7 - werkput 1, vlak 2, spoor 1.8

Spoor 1.9 bevond zich tegen de proefsleufwand en had een donkergrijsbruine vulling. Het had inclusies van houtskool en aan de oppervlakte werd handgevormd aardewerk aangetroffen. Er werden 8 fragmenten handgevormd aardewerk verzameld waarvan één fragment besmeten was (Figuur 42). Zes fragmenten waren kleiner dan 1 cm² (vnr.164). Spoor 1.10 bevond zich eveneens tegen de proefsleufwand en kan mogelijk geïnterpreteerd worden als waterkuil. Het had een donkergrijsbruine kleur en bevatte houtskoolinclusies en handgevormd aardewerk (Figuur 41). Er werd een boring gezet tegen de wand waaruit bleek dat het spoor een diepte had van ca. 0,7m. Er werden vijf fragmenten handgevormd aardewerk verzameld bij de aanleg van het vlak. 1 fragment had kamversiering en is mogelijk late bronstijd-vroege ijzertijd of late ijzertijd (Figuur 43). Eén fragment was verbrand en had een groef. Twee fragmenten waren kleiner dan 1 cm² (vnr.165).



Figuur 41: werkput 1, vlak 2, spoor 1.10.



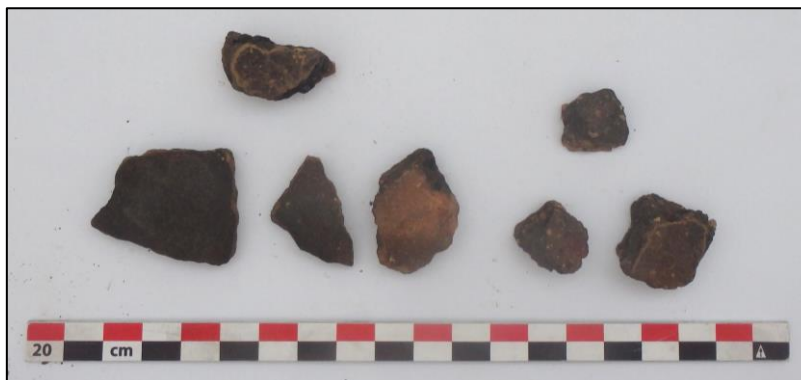
Figuur 42: Vnr.164, S.1.9, Fragment handgevormd aardewerk, besmeten.



Figuur 43: Vnr.165, S.1.10. Fragment handgevormd aardewerk met kamversiering

In **werkput 4** werd op vlak 2 slechts één spoor aangetroffen dat gesitueerd kan worden in de metaaltijden. Spoor 4.3 was rond van vorm en had een zwartgrijze gevlekte vulling. Het had inclusies van houtskool en is vermoedelijk een klein kuiltje met een diameter van 0,4m.

In **werkput 5** is 1 spoor teruggevonden; spoor 5.6 betrof een ovale kuil met een bruinigrijze vulling en inclusies van ijzer, houtskool en aardewerk. Er werden zeven fragmenten gladwandig handgevormd aardewerk verzameld waarvan zeker één te dateren is in de midden ijzertijd-late ijzertijd (vnr.168)(Figuur 44).



Figuur 44: Vnr.168, S.5.6, gladwandig handgevormd aardewerk.

In **werkput 8** werden twee duidelijke sporen teruggevonden. Spoor 8.10 was een grote ronde kuil met bruine vulling en houtskoolinclusies. Net ten noorden van dit spoor werd een paalkuil aangetroffen met eveneens een bruine vulling (spoor 8.11). Ter hoogte van deze sporen werd een kijkvenster aangelegd maar hier werden geen nieuwe sporen aangetroffen.

Werkput 11 werd aangelegd ter hoogte van sporen S.1.8, S.1.9 en S.1.10. om een eventuele interessante zone te kunnen duiden. De werkput werd meteen verdiept tot op het 2^{de} niveau. Er werden vijf metaaltijdsporen aangetroffen. Sporen 11.1 tot 11.5 hadden een bruinigrijze vulling. Sporen 11.1, 11.3, 11.4 en 11.5 kunnen geïnterpreteerd worden als kuilen. Spoor 11.1 bevond zich tegen de profielwand en bevatte inclusies van houtskool en mangaan. Er werd handgevormd aardewerk aan het oppervlak gevonden. Spoor 11.2 had een ronde vorm en is vermoedelijk een paalkuil. Het had inclusies van mangaan en verbrand leem. Spoor 11.3 had een ovale vorm en een lengte van 1,9m. Het had inclusies van mangaan en houtskool en bevatte handgevormd aardewerk. Het oversnijdt vermoedelijk spoor 11.4, maar dit was niet helemaal duidelijk te zien vanop het vlak. Sporen 11.4 en 11.5 bevatten inclusies van mangaan en houtskool en hadden een ovale vorm. In spoor 11.5 werd handgevormd aardewerk aangetroffen (Figuur 45).



Figuur 45: werkput 11, vlak 2, Sporen 11.3, 11.4 en 11.5

Het gebied rond werkput 1 en 11 wordt aangeduid als een zone met groot archeologisch potentieel.

In **werkput 12** werden 9 sporen aangetroffen. Sporen 12.2 en 12.3 bevonden zich tegen de proefsleufwand. Spoor 12.2 was zeer moeilijk af te lijnen. Het had een bruingrijze vulling en bevatte weinig houtskoolspikkels. Het werd geïnterpreteerd als kuil met 2 vullingen. Vulling 1 had een bruingrijze kleur en vulling 2 een witgrijze (Figuur 46).



Figuur 46: werkput 12, vlak 2, spoor 2 in coupe.

Spoor 12.3 had een zwartgrijze vulling met houtskoolspikkels. Het was niet volledig duidelijk hoe dit geïnterpreteerd kon worden. Spoor 11.4 betrof een grote ronde kuil (1,90m) met grijsbruine vulling, houtskoolinclusies, verbrand leem en handgevormd aardewerk. Er werden drie fragmenten aardewerk verzameld, deze waren kleiner dan 1cm² en niet te dateren (vnr.170). Centraal in de kuil werd een boring gezet waaruit kon aangetoond worden dat het spoor een diepte had van ongeveer 30 cm onder het vlak.

Sporen 12.5, 12.6 en 12.8 kunnen mogelijk in verband worden gebracht met elkaar en kunnen het onderdeel zijn van een structuur of gebouwplattegrond (Figuur 47). Ze hadden een ronde vorm en een bruinigrijze vulling met houtskoolinclusies en handgevormd aardewerk aan het oppervlak. Ze werden niet gecoupeerd zodat ze in een eventueel vervolgonderzoek geassocieerd kunnen worden met andere sporen. Sporen 12.5 en 12.6 lagen op 3,50m van elkaar. Sporen 12.6 en 12.8 op 3,40m. Spoor 12.5 had een diameter van 0,40m, spoor 12.6 één van 0,60m en spoor 12.8 één van 0,40m.



Figuur 47: werkput 12, vlak 2, spoor 5 - wp. 12, vl. 2, sp. 6 - wp. 12, vl. 2, sp. 8

Spoor 12.7 werd opgemerkt in de profielwand. Mogelijk door zware verbruining werd het niet in het vlak opgemerkt. Het spoor had een bruinigrijze kleur en had inclusies van houtskool en handgevormd aardewerk (Figuur 48).



Figuur 48: Werkput 12, vlak 2, spoor 7 in de proefsleufwand.

Sporen 12.9 en 12.10 betroffen kuilen met een ronde tot ovale vorm (Figuur 49). Spoor 12.9 had een lichtgrijsbruine kleur en had een beperkte zichtbaarheid. Het was erg vaag en bevatte een weinig houtskoolspikkels. Het had een lengte van 1,30m.

Spoor 12.10 daartegenover was veel duidelijker te zien en had een donkergrijze vulling. Het bevatte erg veel houtskoolfragmenten en handgevormd aardewerk. Het had een lengte van 1,20m.



Figuur 49: Werkput 12, vlak 2, sporen 9 en 10.

Werkput 13 had 3 sporen met een bruingrijze vulling. Spoor 13.1 had een ronde vorm en kan een kuil voorstellen. Het had inclusies van mangaan. Spoor 13.2 bevond zich zoals spoor 12.7 in de proefsleufwand (Figuur 50). Het had een duidelijke aflijning en bevatte verbrand leem, houtskoolfragmenten en handgevormd aardewerk. Er werd één fragment handgevormd aardewerk verzameld; het heeft een zeer hard baksel en is mogelijk secundair verbrand (vnr.171). Het kan niet nader gedateerd worden. Na het opmerken van deze kuil in de wand werd de verdere sleuf aangelegd op een iets hoger niveau zodat zeker geen sporen gemist zouden worden. Het eerste deel van de werkput was aangelegd op 36,22m TAW, het tweede deel op 36,45m TAW. Spoor 13.3 betrof een kuil met inclusies van houtskool en handgevormd aardewerk.

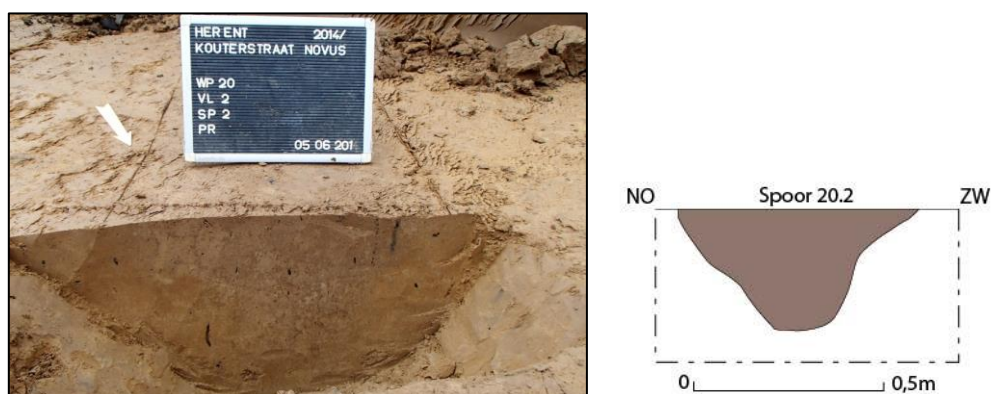


Figuur 50: Werkput 13, vlak 2, spoor 2 in proefsleufwand.

Bij de aanleg van het tweede vlak in werkput 13 werden 11 fragmenten handgevormd aardewerk verzameld die zeker in de ijzertijd te dateren zijn. Het aardewerk bevond zich ongeveer 10 cm boven vlak 2 in de B-horizont (vnr.172). Het gebied rond werkput 12 en 13 wordt aangeduid als tweede interessante zone. Hier kunnen bij een vervolgonderzoek meerdere sporen verwacht worden.

In **werkput 16** werd één spoor gevonden. Spoor 16.2 was een ovale kuil met lichtgrijs beige vulling. Het had inclusies van mangaan en was slechts 20 cm diep.

Werkput 20, 21 en 22 werden meteen aangelegd op het tweede vlak omdat deze zone erg verstoord was tot op de B-horizont door de voormalige aanwezigheid van een industrieterrein. In werkput 20 kwamen twee sporen aan het licht, in werkput 22 slechts één spoor. Spoor 20.2 was een lineaire greppel met een bruingrijze vulling, inclusies van mangaan en aanwezigheid van handgevormd aardewerk en ijzerzandsteen (Figuur 51). Ter hoogte van spoor 20.2 werd de werkput uitgebreid met een kijkvenster naar het noorden om de loop van de greppel te onderzoeken. De greppel leek echter te stoppen na ca. 6m. Spoor 20.3 had een ronde vorm, een bruingrijze vulling en inclusies van houtskoolspikkels en mangaan. Het spoor werd gecoupeerd en bleek zeer ondiep bewaard te zijn. Vermoedelijk was het een onderkant van een paalkuil. Spoor 22.1 had een duidelijke ronde aflijning en een donkergrijsbruine vulling. Het had een diameter van 0,70m. Het had inclusies van mangaan en was gebioturbeerd (Figuur 52). Ter hoogte van dit spoor werd de werkput uitgebreid met een kijkvenster naar het zuiden. Er kwamen echter geen andere sporen tevoorschijn.



Figuur 51: Werkput 20, vlak 2, spoor 2. Greppel in coupe. - Spoor 20.2 in coupe.



Figuur 52: Werkput 22, vlak 2, spoor 1 in coupe.

In **werkput 23** werd op het tweede vlak één spoor gevonden. Het betrof een lineair spoor dat zich tegen de proefsleuf wand bevond. Het had een donkerbruine vulling, was witgevekt en had inclusies van mangaan en houtskool. De werkput werd ter hoogte van het spoor uitgebreid naar het noorden met een kijkvenster, waardoor het volledige spoor zichtbaar werd. Het zuidoostelijke kwadrant werd gecoupeerd en het bleek in coupe een kuil, die ca. 0,50m diep bewaard was.

Tussen **werkput 20** en **25** werd ter hoogte van spoor 20.2 een kijkvenster aangelegd (**werkput 27**). Spoor 20.2, een greppel, bleek zich verder uit te strekken naar het zuiden. Het werd oversneden door spoor 20.4, een recente greppel. In werkput 25 echter, was het, vanwege zware verbruining zeer onduidelijk of de greppel verder liep. De greppel werd ook niet meer aangetroffen in werkput 24.

6.3.3 Nieuwe Tijd

Vlak 1

Op het eerste vlak werden verspreid over het terrein 13 sporen teruggevonden die in de Nieuwe Tijd gesitueerd kunnen worden. Het zijn sporen die erg hypothetisch verbonden kunnen worden met de aanwezigheid van een militair kamp uit de 17de eeuw (zie eerder) Daarvoor werden geen concrete aanwijzingen gevonden.

In **werkput 5** werden twee sporen aangetroffen. Sporen 5.1 en 5.3 waren haardkuilen met een ovale tot rechthoekige vorm en een bruine vulling (Figuur 53). Ze waren roodbruinegevekt door de aanwezigheid van verbrand leem. Ze hadden ook een matige hoeveelheid houtskool. Spoor 5.1 bevond zich tegen de proefsleufwand. De werkput werd ter hoogte van dit spoor uitgebreid naar het zuiden met een kijkvenster zodat het volledige spoor zichtbaar werd. Het had een lengte van ca. 2m en was erg onregelmatig van vorm. Spoor 5.3 bevond zich eveneens tegen de proefsleufwand en daarom werd de werkput hier iets verbreed zodat het hele spoor zichtbaar werd. Deze haardkuil was betrekkelijk kleiner; het had een lengte van ca. 0,8m. In coupe bleek het slechts 20 cm bewaard te zijn. Bij het couperen werden drie fragmenten ijzer verzameld (vnr. 167).



Figuur 53: werkput 5, vlak 1, spoor 1. Haardkuil. - werkput 5, vlak 1, spoor 3. Haardkuil.

In **werkput 14** werd de grootste concentratie aan sporen gevonden die in de Nieuwe Tijd gesitueerd kunnen worden. Sporen 14.1 en 14.3 betroffen haardkuilen. Spoor 14.1 was een klein rond haardje met een diameter van 0,3m en had een bruine vulling met roodbruine vlekken, verbrand leem en houtskoolspikkels. Spoor 14.3 had een afgeronde rechthoekige vorm en een lengte van 1,30m. Het had een bruingrijze vulling met weinig verbrand leem en houtskool. Er werd eveneens aardewerk

opgemerkt op het vlak en er werd een fragment gebakken leisteen verzameld. Deze haard had geen uitgesproken verbrande vulling. Spoor 14.3 had eveneens een afgeronde rechthoekige vorm en een lengte van 1m. Het had een bruingrijze vulling, weinig verbrand leem, aardewerk en houtskool. Het was niet zeker of het een haardkuil voorstelde. Sporen 14.2, 14.4, 14.5 en 14.6 waren kleine ronde tot ovale kuiltjes met een bruingrijze vulling. Spoor 14.2 had inclusies van verbrand leem, aardewerk en houtskool. Spoor 14.5 had inclusies van houtskool en verbrand leem. Spoor 14.6 had inclusies van houtskool en ijzer en bleek in coupe slechts een 3-tal cm diep bewaard te zijn. Spoor 14.7 bevond zich tegen de wand en had een bruingrijze vulling. Het stelt waarschijnlijk een kuil voor. Spoor 14.8 was een opmerkelijk T-vormig spoor met een bruingrijze vulling (Figuur 54). Het bevond zich tegen de proefsleufwand dus het kan zijn dat het spoor verder noordwaarts reikt. Het is erg onduidelijk wat de functie van deze kuil geweest is. Het spoor heeft een vlakke bodem en is slechts 40 cm diep. Er werden geen vondsten gedaan die het konden linken met het eventuele kamp op deze locatie. Volgens de historische bronnen konden sporen verwacht worden van kleine en grote tenten, uitkijktorens, barakken, keukens en kelders⁵⁹ (zie -.). We kunnen het spoor niet eenduidig vereenzelvigen met één van deze verwachte structuren.

Sporen 14.11 en 14.12 waren 2 vermoedelijke kuilen met een bruingrijze vulling. Spoor 14.11 had inclusies van houtskool en verbrand leem. Spoor 14.12 werd gecoupeerd en was slechts 0,20m diep bewaard.



Figuur 54: werkput 14, vlak 1, spoor 8 in vlak - werkput 14, vlak 1, spoor 8 in coupe.

In **werkput 16** was spoor 16.1 een haardje met een roodbruine vulling en aanwezigheid van verbrand leem, houtskool en verbrand bot.

In **werkput 25** werden twee sporen gevonden die erg hypothetisch kunnen te maken hebben met het 17de eeuwse kamp. Spoor 25.1 had een bruine vulling met inclusies van houtskool. Het bevond zich net ten westen van spoor 25.2. Spoor 25.2 betrof een haardkuil met een grijsbruine vulling en een verbrande rand. Er was houtskool en verbrand leem in aanwezig. Beide sporen werden gecoupeerd en waren zeer ondiep bewaard. Er werden geen vondsten in aangetroffen die duidelijk wijzen op het kamp.

Er is niet meteen een duidelijke structuur of lijn te zien in de ligging van de verschillende haardjes die teruggevonden zijn in de proefsleuven. Het vooronderzoek kan geen duidelijke link maken met het 17de eeuwse kamp. Ook indien de sporen toch gerelateerd zouden zijn aan het 17de eeuwse kamp, vertellen ze niets over de structuur van het kamp. Dit heeft enerzijds te maken met het verspreide karakter van dit soort kampementen en het diffuus karakter van een proefsleuven onderzoek.

⁵⁹ Sabbe 1933, 273.

6.3.4 Recente sporen

Vlak 1

Op het eerste vlak werden 14 sporen gevonden die een recente datering krijgen.

In **werkput 4** werd in het oosten van de proefsleuf een recente gracht opgemerkt. Spoor 4.2 had een lichtbruine gevlekte vulling en had inclusies van baksteen, houtskool en mangaan. Vanwege de zeer gevlekte vulling leek dit spoor eerder recent.

In **werkput 6** werd spoor 6.1 als recente greppel geïnterpreteerd. Het had een grijsbruine vulling en een zeer scherpe aflijning. Het betrof mogelijk een ploegspoor.

In **werkput 7** werd een subrecente greppel/gracht opgemerkt. Spoor 7.1 had een zuidwest-noordoost oriëntatie en werd teruggevonden in werkputten 8 (S.8.6), 18 (S.18.1), 19 (S.19.1), 20 (S.20.4) en 27 (S.27.1). De greppel werd in werkput 19 gecoupeerd en de bodem bevond zich op 33,13 m TAW (Figuur 55). Het had een erg gevlekte bruingele vulling en was zeer scherp afgelijnd. Mogelijk kan deze sleuf verbonden worden met de aanleg van een communicatiekabel voor de KW-linie in de 20ste eeuw. In 1939 werd begonnen met de bouw van de KW-linie; een verdedigingslinie bestaande uit bunkers van Koningshooikt tot in Waver. Er werden meer dan 400 betonnen bunkers en kilometerslange antitankhindernissen aangelegd.⁶⁰ Het plangebied bevindt zich tussen een aantal van die antitankhindernissen (zie 2.3). Achter de bunkerlijn werd een telefoonnetwerk uitgebouwd dat de communicatie aan het front moest verzekeren (Figuur 55).⁶¹



Figuur 55: werkput 19, vlak 1, spoor 1 in coupe (links) en overzicht KW-linie met plangebied⁶² (rechts).

⁶⁰ Kwlinie.be 2014. Met dank aan Marc Brion, erfgoedconsulent Agentschap Onroerend Erfgoed Vlaanderen, om ons attent te maken op deze interpretatie.

⁶¹ Kwlinie.be 2014.

⁶² Kwlinie.be 2014.

In **werkput 8** werden nog 3 andere recente sporen opgemerkt. Sporen 8.1 en 8.2 hadden een rechthoekige vorm en een bruine vulling. Ze waren zeer scherp afgelijnd en bevatten baksteenspikkels. Het zijn vermoedelijk ploegsporen. Spoor 8.7 betrof een greppel met een bruingele gevlekte vulling en bleek na het couperen erg spits onderaan. De greppel is waarschijnlijk na het openleggen weer snel opgevuld geraakt. Er waren geen spoelbandjes aanwezig. Deze greppel werd opnieuw opgemerkt in **werkput 9**. Spoor 9.1 had eveneens een bruingele gevlekte vulling. In werkput 9 waren nog 2 andere recente sporen aanwezig. Spoor 9.2 en 9.3 waren rechthoekige van vorm en hadden een grijsbruine vulling. Ze waren scherp afgelijnd en zijn mogelijk ploegsporen.

Vlak 2

Op vlak 2 werden twee recente sporen opgemerkt.

In **werkput 2** werd een recente kuil opgemerkt met een lineaire vorm en bruingele gevlekte vulling. Spoor 2.9 was zeer scherp afgelijnd en betrof een ploegspoor.

Een tweede recente spoor op vlak 2 was de lineaire greppel met zuidwest-noordoost oriëntatie die besproken is in 0.

6.3.5 Natuurlijke sporen

Vlak 1

Op het eerste vlak werden over de verschillende werkputten acht natuurlijke sporen teruggevonden.

In **werkput 5** werden drie natuurlijke sporen opgemerkt. Sporen 5.2, 5.4 en 5.5 kunnen alle drie als erosiegeulen worden geïnterpreteerd. Ze hadden een lineaire vorm met verschillende vertakkingen en een noord-zuidoriëntatie. Ze hadden een bruingele zandige vulling en bevatten grote hoeveelheid keien of kiezel (Figuur 56). Erosiegeulen ontstaan wanneer water vanop een hoger gelegen gebied naar beneden stroomt. Hierdoor kunnen bodemdeeltjes meegevoerd worden. Erosie kan een natuurlijke oorzaak hebben maar het proces kan versterkt worden door menselijke activiteiten zoals ontbossing en ploegen. De geulen werden gecoupeerd maar waren slechts zeer ondiep bewaard. Ook in **werkput 4** (S.4.1), **werkput 6** (S.6.2), **werkput 7** (S.7.3) en **werkput 8** (S.8.3) werden deze geulen opgemerkt. Ze hadden allen lineaire vormen, een noord-zuidoriëntatie en een bruingele zandige vulling met kiezel.

Aanvankelijk werden de sporen geïnterpreteerd als eventuele karresporen van een weg (eventueel binnen het verwachte militaire kamp). Bij nauwkeurig onderzoek bleken de sporen geen kenmerkende spoelbandjes te hebben. Ook het bruingele, tertiaire zand kon op deze manier niet verklaard worden.



Figuur 56: (boven)werkput 5, vlak 1, sporen 5.2, 5.4 en 5.5, erosiegeulen. (onder) dwarscoupe op Sporen 5.2, 4.4, 5.5

In **werkput 8** bevond zich verder nog 1 natuurlijk spoor. Spoor 8.4 had een lineaire vorm en is een restant van een erosiegeul zoals hierboven beschreven. Deze erosiegeul bevond zich eerder in een noordwest-zuidoost richting. De geul was opgevuld met meer zandig materiaal.

Vlak 2

Op vlak 2 werden 6 natuurlijke sporen aangetroffen.

In **werkput 2** had spoor 2.5 een ovale vorm met een witgrijze vulling. Het spoor lag tegen de wand maar is vermoedelijk, vanwege de vorm en kleur, een boomval. Ook spoor 2.8 was eerder twijfelachtig. Het had een witgrijze vulling met inclusies van mangaan.

In **werkput 8** werd spoor 8.8 als natuurlijk geïnterpreteerd. Spoor 8 had een lichtbruingrijze vulling en een typische 'banaan' vorm. Het werd niet gecoupeerd maar is vermoedelijk een boomval.

In **werkput 9** werd één natuurlijk spoor aangetroffen. Spoor 9.4 had een lichtbruingrijze vulling met inclusies van mangaan en bleek in een coupe een boomval.

In **werkput 12** werd één vermoedelijk natuurlijk spoor gevonden. Spoor 12.1 was onregelmatig van vorm en had een donkergrijsbruine vulling met grote houtskoolconcentratie. Ondanks de grote hoeveelheid houtskool leek het na het couperen eerder natuurlijk van aard te zijn of het resultaat van bioturbatie. Er was geen duidelijke kuilaflijning op te merken (Figuur 57).



Figuur 57: werkput 12, vlak 2, spoor 1 in coupe.

In **werkput 20** was spoor 20.1 naar alle waarschijnlijkheid natuurlijk. Het betrof een onregelmatige tot ovale kuil (*banaanvorm*) met een bruingrijze vulling en inclusies van houtskool en mangaan. De kuil had een zeer vage aflijning, was 2,50m lang en was centraal ongeveer 0,50m diep bewaard.

6.3.6 Overige sporen

Voor een aantal sporen was het onmogelijk om op basis van hun aflijning, vulling en inclusies een relatieve datering toe te schrijven. Ze waren zeer vaag of twijfelachtig, waren zeer ondiep of waren niet duidelijk antropogeen.

Vlak 1

In **werkput 1** waren vier sporen zeer twijfelachtig. Spoor 1.2 had een witbruine kleur en was erg vlekkelig, de grenzen waren zeer vaag. Het had een licht ovale vorm. Na het couperen kon geen duidelijke kuil worden afgelijnd. Sporen 1.3, 1.4 en 1.5 betroffen lineaire greppels met een bruingeel gevlekte kleur. Deze sporen waren in profiel erg twijfelachtig. Ze hadden een beperkte diepte van 2 cm. Mogelijk gaat het hier om perceelsgrenzen uit de middeleeuwen of een jongere periode.

In **werkput 3** werden twee sporen gevonden waarbij de datering erg onzeker is. Spoor 3.1 had een ronde vorm, was beige-geel van kleur met bruine vlekken en had inclusies van houtskool. Het kan geïnterpreteerd worden als kuiltje en is vermoedelijk te situeren in de middeleeuwen of in een jongere periode. Spoor 3.2 had een lineaire vorm en betreft een greppel met een geelbruine gevlekte vulling. Dit spoor is waarschijnlijk, net zoals sporen 1.3, 1.4 en 1.5, een perceelsgreppel met oorsprong in de middeleeuwen of een jongere periode.

In **werkput 14** werden eveneens twee sporen gevonden die duidelijk antropogeen zijn maar waar de datering twijfelachtig is. Spoor 14.9 was een ronde kuil met bruingrijze vulling en inclusies van houtskool en verbrande leem. Spoor 14.10 was een ovale kuil met een lengte van 1m, een bruingrijze vulling en mangaaninclusies. Er zijn geen uitgesproken aanwijzingen voor sporen 14.9 en 14.10 die een datering mogelijk maken.

Vlak 2

In **werkput 2** werden vijf sporen aangeduid. Sporen 2.2, 2.3, 2.4, 2.6 en 2.7 waren zeer vaag te zien op het vlak. Ook in coupe bleken ze erg onduidelijk. Het kan zijn dat deze sporen een natuurlijke oorsprong hebben. Ze hadden allen een ronde vorm en een gemiddelde diameter van 0,4m. Spoor 2.2 had een donkerbruine vulling en mangaaninclusies. Sporen 2.3 en 2.4 hadden een witgrijze vulling en mangaaninclusies. In coupe waren de sporen 2.2, 2.3 en 2.4 slechts 2cm diep bewaard. Spoor 2.6 had een bruine vulling met donkerbruine vlekken en spoor 2.7 een bruine vulling met donkerbruine en witgrijze vlekken.

In **werkput 8** was spoor 8.9 erg twijfelachtig. Het had een duidelijke ronde aflijning op het vlak en bruine vulling, maar in coupe bleek de kuil zeer schuin te lopen. Het kan een staakje voorstellen of eerder een natuurlijk spoor van een boomwortel of dergelijke zijn.

In **werkput 17** kon spoor 17.1 niet nader gedateerd worden. Het had een lichtbruine witgekleurde vulling met mangaaninclusies en was erg ondiep in coupe. Er werd geen vondstmateriaal aangetroffen (Figuur 58).



Figuur 58: werkput 17, vlak 2, spoor 1 in coupe

7 Analyse en interpretatie

Tijdens het veldwerk te Herent zijn op het terrein in twee clusters sporen aangetroffen die we plaatsen in de metaaltijden. Het gaat om concentraties van (paal)kuilen die de aanwezigheid doen vermoeden van één of meerdere gebouwen in elke zone. De datering baseren we op het spaarzaam aanwezige aardewerk. Hoewel beide clusters onder het colluvium zitten is de exacte bodemkundige situatie met name in de oostelijke zone complex. Mogelijks speelt verbruining een rol waardoor sporen slecht zichtbaar zijn en op diverse dieptes aangetroffen worden.

Op basis van het bureauonderzoek bestond een grote verwachting voor sporen van het erg waarschijnlijk aanwezige 17de eeuwse kamp. De aanwezige sporen die mogelijk gelinkt kunnen worden aan het Er werden echter geen sporen aangetroffen die eenduidig konden gelinkt worden aan dit kamp, noch aan eventueel jongere of oudere kampementen. Bovendien zijn de sporen op het eerste niveau, waaronder de hardjes doorgaans erg ondiep bewaard, vermoedelijk door ploegen.

8 Beantwoording onderzoeksvragen

Het doel van de prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*

Uit het booronderzoek blijkt in het plangebied een grotendeels onverstoorde bodem aanwezig te zijn in de vorm van een grotendeels intacte structuur B-horizont. In 17 van de 19 boringen is een vrijwel intacte Bt-horizont aangetroffen. Op twee plaatsen is sprake van een diepe verstoring of gehele aftopping van het oorspronkelijke bodemprofiel.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden de bevindingen van het booronderzoek bevestigd. In het uiterste zuiden van het plangebied werd de Bt-horizont vrijwel onmiddellijk de bouwvoor opgemerkt. Een dun laagje onder de bouwvoor werd geïnterpreteerd als collivium. Het is echter ook mogelijk dat het ook om een Bt gaat, die gewoon donkerder is door verbruining.

In het centrum en noorden van het terrein is dit pakket beduidend dikker. Daar werd dan ook een tweede vlak aangelegd: onmiddellijk onder de bouwvoor vonden we sporen uit middeleeuwen of jonger, in de basis van het donkere pakket werden sporen uit de metaaltijden gevonden.

2. *Zijn er tekenen van erosie?*

Gezien de aanwezigheid van een intacte Bt-horizont in bijna het gehele plangebied is de mate van erosie in de meeste boringen beperkt.

Ook het sleuvenonderzoek kon geen erosie vaststellen. Wel is het zo dat bepaalde sporen uit het tweede vlak erg ondiep bleken te zijn. Het onderzoek kon niet vaststellen of dit te maken heeft met erosie of eerder met verbruining.

3. *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

De bodem opbouw is in belangrijke mate intact. In de meeste boringen rust de Ap-horizont rechtstreeks op de Bt-horizont, wat betekent dat de bodem weliswaar enigszins is afgetopt tot op dit niveau (geen oorspronkelijke Ah- en/of E-horizont meer), maar van een echt diepe aftopping is in deze boringen dus geen sprake. Slechts twee boringen waren echt diep afgetopt, tot op de C-horizont of zelfs tot op het tertiair substraat.

Het sleuvenonderzoek kon geen zware verstoringen opmerken, tenzij in het noordoosten van het plangebied. Daar bleek het bovenste niveau zwaar verstoord. De aanleg van een vlak op het eerste leesbare niveau was daar nutteloos. Deze verstoringen kunnen we herleiden tot een verdwenen fabriek net ten noorden van het plangebied.

4. *Is er sprake van één of meerdere begraven bodems?*

Begraven, geheel intacte bodems mét een E-horizont zijn niet aangetroffen. In de boringen werd geen dik colluviaal pakket waargenomen, wel was in een groot aantal boringen sprake van een eerder dikke bouwvoor (Ap-horizont), waarin eventueel aanwezige, dunne colluviale pakketten opgenomen kunnen zijn.

Het sleuvenonderzoek bevestigde deze waarnemingen van het bureauonderzoek. Wel bleek het colluviale pakket in het centrum en noorden van het plangebied dikker dan het booronderzoek aangaf. Het colluvium dekt uiteraard een ouder niveau af, maar we kunnen daarin geen bodemvorming onderscheiden.

5. *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een grondige omschrijving.*

We onderscheiden op twee niveaus sporen.

In een eerste vlak, net onder bouwvoor, werden sporen aangetroffen die we eerder situeren in de Middeleeuwen of later. We onderscheiden vooral haardjes, waarbij aan het maaiveld in een kuil vuur is gemaakt. In de haardjes zijn geen vondsten aangetroffen die een datering mogelijk maken. Op basis van het bureauonderzoek is de verleiding groot om de sporen te linken aan het te verwachten 17de eeuwse legerkamp, maar concrete aanwijzingen zijn er niet. Ook op dit niveau vinden we (perceels)greppels en recente vergravingen.

Op het tweede vlak zien we beduidend oudere sporen. Het gaat om kuilen, greppels, mogelijks een waterput,... Op basis van het weinige vondstmateriaal lijkt een datering in de metaaltijden correct.

6. *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

Beide types sporen zijn aanwezig. Met name op het diepere niveau is het soms moeilijk antropogene sporen te onderscheiden van natuurlijke. Ook de schaarste van vondstmateriaal maakt het niet makkelijker.

7. *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De sporen op beide niveaus zijn niet goed tot matig bewaard. Op het bovenste niveau zijn de sporen (met name de haardjes) doorgaans erg ondiep. De sporen zullen zijn aangebracht vanop het huidig maaiveld en zijn grotendeels opgenomen in de ploeglaag. Ook de sporen in het tweede vlak zijn niet goed bewaard. Hoewel sporen zijn afgedekt met colluvium is het waarschijnlijk dat ook de top van de sporen zelf is weggespoeld. Ook eventuele verbruining maakt het moeilijk. Dit werd heel tastbaar aangezien we soms pas sporen opmerkten in de putwand ondanks erg zorgvuldig aanleggen van vlakken.

8. *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Er konden geen sporen eenduidig gekoppeld worden aan structuren. Mogelijk maken de sporen in werkput 1, 11 en 21 deel uit van één of meerdere gebouwen. Daar is geen duidelijkheid over.

9. *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Grosso modo zijn twee periodes te onderscheiden. Enerzijds zijn er sporen die we met enige zekerheid dateren in de metaaltijden. Het gaat om clusters in sleuven 1, 11, 21 en 12,13.

Daarnaast zijn er nog sporen die we dateren in de Late Middeleeuwen-nu. Het gaat dan om perceelsgreppels, erosiegeultjes en enkele haardkuilen.

10. *Kan op basis van het sporenbestand uit het onderzoek een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van de occupatie?*

De twee clusters met sporen uit de metaaltijden wijzen mogelijk op een tweetal erven. De haardjes, erg waarschijnlijk uit de Nieuwe Tijd, zouden kunnen toebehoren aan het 17de eeuws legerkamp. Op basis van het bureauonderzoek definiëren we het onderzoeksgebied als deel van een grote Kouter, die gedurende lange tijd intensief gebruikt moet zijn. De haardjes kunnen jonger of ouder zijn dan het kamp en zelfs toebehoren aan andere legers die hier eventueel bivakkeerden.

11. *Zijn er indicaties (greppels, grachten, haarden, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

De sporen in beide clusters waar metaaltijdsporen zitten, duiden op lokaal intensief gebruik. De kans is groot dat het om twee erven gaat.

12. *Zijn er vondsten of sporen aanwezig die getuigen van een militaire aanwezigheid (WOI, kampement van 1635 met daaraan gerelateerde structuren en vondsten zoals vuurplaatsen, latrines, afvalkuilen, veldovens, massabegravingen, achtergelaten geschut, begravingen van soldaten of paarden... en wapens, kogels, aardewerk...)?*

Tijdens het onderzoek zijn veldovens gevonden. De kans bestaat dat deze bij een legerkamp horen. Er kon geen duidelijke datering of onderlinge relatie worden aangetoond.

13. *Is het projectgebied opgehoogd, en zo ja is deze ophoging ouder of jonger dan het militair kampement uit 1635.*

Het projectgebied kende twee ophogingen. Eentje is van natuurlijke aard en heeft te maken met het natuurlijk afzetten van colluvium. Dit dateren we eerder in de Romeinse periode.

Een tweede ophoging is erg lokaal en slaat op het talud centraal in het zuiden van het terrein. Deze ophoging gebeurde in de tweede helft van de 20ste eeuw.

14. *Kunnen de iconografische bronnen fijngesteld worden adhv van de resultaten uit het geofysisch onderzoek?*

Tijdens het geofysisch onderzoek, maar ook tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen kenmerkende ijkpunten (zoals grachten, muurwerk,...) gevonden die kunnen helpen met het bijstellen van de iconografische bronnen.

15. *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?*

In tegenstelling tot wat verwacht werd loopt de cluster met metaaltijdsporen in de door Archebo onderzochte aan de overzijde van de straat niet verder.

16. *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

Beide geselecteerde sporenclusters lijken erven te zijn uit de metaaltijden. Beide clusters, en hun onderlinge relatie en die met de cluster aan de overzijde van de straat, kunnen meer info opleveren over de economie, levensduur en structuur van een erf.

17. *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

De toekomstige ontwikkeling (gebouwen, wegen en de daarmee gepaard gaande funderingen, nutsleidingen, kelders,...) zullen de aanwezige resten onomkeerbaar verstoren.

18. *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*

Eventueel kunnen zones gespaard worden door de inplanting van groenzones of parkeerzones. In elk geval zitten de sporen in de geselecteerde zones ongeveer één meter onder het maaiveld. Dit kan eventueel mogelijkheden bieden tot bewaring.

19. *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*

a) *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*

Deze is op plan weergegeven.

b) *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*

Gelet op de moeilijke bodemkundige situatie is de inzet van een bodemkundige bij het aanleggen van de vlakken essentieel. Ook dient aandacht te worden besteed aan voldoende monsternames zodat meer info kan worden verkregen over de landschappelijke omgeving en de economie.

20. *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

a) *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

We stellen voor per erf een tweetal staalnames te voorzien voor botanisch onderzoek, twee stalen voor C14 onderzoek en één voor pollenonderzoek. Waardering is uiteraard essentieel voorafgaand aan analyse.

9 Besluit

In opdracht van *NV Novus* heeft BAAC bvba een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd op het terrein aan de *Kouterstraat* te *Herent* (provincie *Vlaams-Brabant*). Binnen het plangebied zal een verkaveling met wegenis gerealiseerd worden. De bouwwerken zijn ingeplant op een terrein van ca. 9,1 ha.

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem is uitgevoerd in verschillende fasen. Allereerst werd het terrein onderzocht door middel van landschappelijke boringen. Vervolgens werd geofysisch onderzoek uitgevoerd. In een volgende fase werd het terrein onderzocht met een metaaldetector en werden proefsleuven getrokken. Er werd binnen het plangebied 8987 m² onderzocht. Er werden 27 proefsleuven en 6 kijkvensters aangelegd.

In de aangelegde proefsleuven werden 96 sporen aangetroffen. 37 sporen kunnen in de metaaltijd gesitueerd worden, 13 in de nieuwe tijd, 16 waren recent, 14 waren natuurlijk en 15 hadden geen duidelijke datering.

Baac adviseert daarom vervolgonderzoek in twee zones van het terrein (Figuur 59).

In een westelijke advieszone zijn sporen aangetroffen uit metaaltijden, vermoedelijk IJzertijd. Hoewel in de samenhang tussen de sporen niet meteen structuren op te merken vallen, is het duidelijk dat de concentratie sporen wijst op intens gebruik. Mogelijk zijn één of meerdere gebouwen aanwezig.

In de oostelijke advieszone merken we eenzelfde situatie op. Ook hier zagen we een aantal kuilen die we dateren in de IJzertijd. Opnieuw bestaat de kans op gebouwplattegronden.



Figuur 59: Proefsleuven met advieszone

10 Bibliografie

- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014a: *Kleurenorthofoto's* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2014b: *Digitale bodemkaart Vlaanderen* [online], <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/#> (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2014: *Herent* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- CLAESEN J., VANDEN BORRE J., DEVROE A., VAN GENECHTEN B., KREKELBERGH N., GIERTS I., VANDERCROYSEN M., 2014: *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Archeo-rapport 2014/008*.
- DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2014a: *Ferrariskaart* [online], http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html /, (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- DIGITALE BIBLIOTHEEK VAN DE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE 2014b: *Atlas cadastral parcellaire de la Belgique* [online], www.geopunt.be (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- DIRIKEN P., VAN DE GENACHTE G. 2000: Aanvullende inventaris van de Ruimtelijke landschapkenmerken van bovenlokaal en Vlaams belang, landschapszorg in Vlaanderen.
- DOV VLAANDEREN 2014a: Databank Ondergrond Vlaanderen [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- DOV VLAANDEREN 2014b: Databank Ondergrond Vlaanderen *Geografisch Zoeken* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dov/DOVInternet/startup.jsp> (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- GOOSSENS E., VANDENBERGHE N., GULLENTOPS F., 1994: Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, kaartblad 32 Leuven, [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/pdf/32Leuven%20web.pdf> (geraadpleegd op 28 februari 2014).
- HERENT 2014a: RUP Molenveld, gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan [online], http://www.herent.be/upload/informatiedienst/downloads/184466_04.pdf (geraadpleegd op 28 februari 2014).
- HERENT 2014b: Korte ontstaansgeschiedenis [online], <http://www.herent.be/content/content/record.php?ID=2095> (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- ISRAEL J.I. 1997: *Conflicts of Empires, Spain, the Low Countries and the struggle for world supremacy, 1585-1713*, p. 69-70, London, Cambridge University Press.
- KWLINIE 2014: De "ijzeren muur" tussen Koningshooikt en Waver [online], http://www.kwlinie.be/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=30 (geraadpleegd op 30 juni 2014).
- ONDERZOEKSBALANS ONROEREND ERFGOED 2014: Slagveldarcheologie van voor WOI, De Vriendt B. [online]. <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/book/export/html/40010> (geraadpleegd op 5 maart 2014).

- PROVINCIE Vlaams-Brabant 2014a: *Atlas der Buurtwegen (1841)* [online], <http://gis.vlaamsbrabant.be/webgis/bin/view/AtlasBuurtwegen> (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- RIJKSMUSEUM AMSTERDAM 2014: collectie, Andries Pauli, landvoogd der Zuidelijke Nederlanden, Gerardus a Gutschoven, Beleg van Leuven door Hollandse en Franse legers (1635) [online]. <https://www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-P-OB-81.381> (geraadpleegd op 4 maart 2014).
- VANDERMAELENKAARTEN 2014: Kaart van Vandermaelen (1846-1854) [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 27 februari 2014).
- VANHOUDT H. 2007: Atlas der munten van België: van de Kelten tot heden, Drie Boompjes, Zuidlaren.
- DAUWE J. 1972: Allegorie op het beleg van Leuven in 1633, In: *Arca Lovaniensis* 1, 95-109.
- DYSELINCK T.A.F. 2009: *Lanaken Europapark. Definitief Archeologisch Onderzoek*. BAAC rapport A-07.0285, 's-Hertogenbosch.
- HOEGEN R. 2005: Een legerkamp uit de tachtigjarige oorlog, *Westerheem* 54, 127-133.
- HOEGEN R.D. & DE KIEVITH D. 2004: Sporen van het beleg van Breda in 1624-1625 en 1637, In: KOOT C. & BERKVEN R. 2004: *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Amersfoort / Breda: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek / Gemeente Breda, 437-458.
- SABBE M. 1933: *Brabant in 't verweer*, Den Haag.
- SCHULTEN C.M. & SCHULTEN J.W.M. 1969: *Het leger in de zeventiende eeuw*, Bussum.
- TERLINDEN C. 1962: Une estampe relative au siège de Louvan en 1635, In: *Mededelingen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring voor Leuven en omgeving* 2, 59-64.
- TORFS J.A. 1899: *Geschiedenis van Leuven van den vroegsten tijd tot op heden*, Leuven.
- VANDERSTAPPEN T. 2013: Het beleg van Leuven in 1635 – deel 1 – Inleiding, In: *Leuven Historisch Genootschap* vzw 38, 16-17.

11 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op een orthofoto	1
Figuur 2: De locatie van de proefsleuven op de toekomstige toestand	2
Figuur 3: Situering onderzoeksgebied op de topografische kaart.....	3
Figuur 4: Situering onderzoeksgebied op de kadasterkaart	4
Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart	4
Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart.....	5
Figuur 7: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen	5
Figuur 8: Uitvergroting van de locatie van drie kampen van het Beleg van Maastricht met aanduiding van de haardkuilen (Dyselinck 2009, 58: Afb. 23).....	10
Figuur 9: Coupe van een haardkuil (links) en vlakfoto van een batterij (rechts) (Dyselinck 2009, 57: Afb. 21 en 22)	11
Figuur 10: Frederik Hendrik en Ernst Casimir bij het Beleg van 's-Hertogenbosch, 1628 (Paulus van Hillegaert, ca. 1630)	11
Figuur 11: Prince Frederick Henry during the siege of 's-Hertogenbosch, 1629 (Paulus van Hillegaert, ca. 1631)	12
Figuur 12: Lay-out van een kampement uit 1750	12
Figuur 13: Legerkamp te Herent met aanduiding van het projectgebied (Andries Pauli, 1635).....	13
Figuur 14: Aanduiding van het projectgebied op de kaart van Ferraris (1771-1778).....	14
Figuur 15: Aanduiding projectgebied op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840)	14
Figuur 16: Aanduiding van het projectgebied op de Poppkaart (1855)	14
Figuur 17: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de ruimere omgeving	16
Figuur 18: Overzicht van het westelijke en noordelijke deel van het plangebied Kouterstraat-Oost te Herent (08-04-2014). De linker foto toont de braakliggende, droge westelijke akker, de rechterfoto toont het restant van de betonnen muur van het voormalige, noordelijke bedrijfsterrein. De gebouwen zijn gesloopt en verhardingen zijn deels verwijderd.....	18
Figuur 19: Boorpuntenkaart Herent Kouterstraat Novus.....	19
Figuur 20: Onderzoeklocatie Novus	24
Figuur 21: Pauli-kaart op de luchtfoto	25
Figuur 22: 360° foto gezien vanaf de Kouterstraat in oostelijke richting.....	26
Figuur 23: Lokale versterking in akkerland: verbrande pallets met veel spijkers	26
Figuur 24: Metingen met multisondekar gezien in richting van de Kouterstraat	26
Figuur 25: detail	28
Figuur 26: Md 139 - Md 86 - Md130	31
Figuur 27: Md 33 - Md 122.....	31
Figuur 28: Md 42 - Md 123.....	31
Figuur 29: Md 108 - Md 44 - Md 46	33
Figuur 30: Verschillende types Mailles van Gent (groen) volgens Vanhoudt met gevonden munt type G2411 (rood).....	33
Figuur 31: werkput 5, vlak 1, Md 5.3, vnr. 150, Maille van Gent (1220-1250)	34
Figuur 32: werkput 7, vlak 1, Md 7.1, vnr. 157, La-Tène fibula (1ste eeuw v.C.)	34
Figuur 33: Inplanting proefsleuven en kijkvensters binnen het plangebied.....	36
Figuur 34: profiel in werkput 9	38
Figuur 35: Profiel in werkput 5	39
Figuur 36: Puntvondst 4.1	40
Figuur 37: Spoor 1.6, coupetekening. Vulling 1: bruin grijs, hk. Vulling 2: wit grijs, mn.	41
Figuur 38: Spoor 2.1 in coupe	41
Figuur 39: werkput 10, vlak 1, spoor 10.2	42
Figuur 40: werkput 1, vlak 2, spoor 1.7 - werkput 1, vlak 2, spoor 1.8	42
Figuur 41: werkput 1, vlak 2, spoor 1.10.....	43
Figuur 42: Vnr.164, S.1.9, Fragment handgevormd aardewerk, besmeten.	43
Figuur 43: Vnr.165, S.1.10. Fragment handgevormd aardewerk met kamversiering.....	43
Figuur 44: Vnr.168, S.5.6, gladwandig handgevormd aardewerk.	44
Figuur 45: werkput 11, vlak 2, Sporen 11.3, 11.4 en 11.5.....	45
Figuur 46: werkput 12, vlak 2, spoor 2 in coupe.	45

Figuur 47: werkput 12, vlak 2, spoor 5 - wp. 12, vl. 2, sp. 6 - wp. 12, vl. 2, sp. 8	46
Figuur 48: Werkput 12, vlak 2, spoor 7 in de proefsleufwand.	46
Figuur 49: Werkput 12, vlak 2, sporen 9 en 10.	47
Figuur 50: Werkput 13, vlak 2, spoor 2 in proefsleufwand.	47
Figuur 51: Werkput 20, vlak 2, spoor 2. Greppel in coupe. - Spoor 20.2 in coupe.	48
Figuur 52: Werkput 22, vlak 2, spoor 1 in coupe.	48
Figuur 53: werkput 5, vlak 1, spoor 1. Haardkuil. - werkput 5, vlak 1, spoor 3. Haardkuil.	49
Figuur 54: werkput 14, vlak 1, spoor 8 in vlak - werkput 14, vlak 1, spoor 8 in coupe.	50
Figuur 55: werkput 19, vlak 1, spoor 1 in coupe (links) en overzicht KW-linie met plangebied(rechts).	51
Figuur 56: (boven)werkput 5, vlak 1, sporen 5.2, 5.4 en 5.5, erosiegeulen. (onder) dwarscoupe op Sporen 5.2, 4.4, 5.5	53
Figuur 57: werkput 12, vlak 2, spoor 1 in coupe.	54
Figuur 58: werkput 17, vlak 2, spoor 1 in coupe	55

12 Bijlagen

12.1 Lijsten

12.1.1 Sporenlijst

12.1.2 Vondstenlijst

12.1.3 Fotolijst

12.1.4 Lijst monsters

12.2 Kaartmateriaal

12.2.1 Grondplan vlak 1

12.2.2 Grondplan vlak 2

12.3 Digitale versie van rapport, de bijlagen en het fotomateriaal

Bijlage 12.1.1. Sporenlijst						
Spoor	WP	Vlak	Interpretatie	Beschrijving (afmetingen, textuur, kleur, inclusies)	Spoorrelaties	Datering
1	1	1	kuil	witgrijs, natuurlijk?		metaaltijd
2	1	1	kuil?	witbruin vlekkelig, vage grenzen, in colluvium		onzeker
1	2	1	kuil?	bruin, gele vlekjes, verbrande ijzerzandsteen brokken		metaaltijd
1	3	1	paalkuil	beigegeel, bruine vlekken, beetje HK		onzeker
2	3	1	greppel	geelbruin gevlekt		onzeker
3	1	1	greppel	erg twijfelachtig, - 2 cm		onzeker
4	1	1	greppel	bruingeel gevlekt		onzeker
5	1	1	greppel	bruingeel gevlekt		onzeker
6	1	1	kuil	donkerbruin, hk spikkels		metaaltijd
2	2	2	paalkuil?	donkerbruin, -2 cm, mn		onzeker
3	2	2	paalkuil?	witgrijs, gevlekt, -2 cm, mn		onzeker
4	2	2	paalkuil?	witgrijsbruin, -2 cm, mn		onzeker
5	2	2	vlek	witgrijs, natuurlijk?		natuurlijk
6	2	2	kuil?	bruin, donkerbruin gevlekt		onzeker
7	2	2	paalkuil?	bruin, donkerbruin witgrijsgevekt		onzeker
8	2	2	natuurlijk?	witgrijs		natuurlijk
9	2	2	greppel/kuil	bruingeel gevlekt; recent, Wortels, scherp afgelijnd		recent
7	1	2	kuil	grijsbruin, vlekkelig, houtskoolspikkels (twijfel), aardewerk zwaar verschaald met silex		metaaltijd?
8	1	2	kuil	zwartgrijs, vlekkelig, hk		metaaltijd?
9	1	2	kuil	donkergrijsbruin, hk, aw		metaaltijd?
10	1	2	waterput?	donkergrijsbruin, hk, aw		metaaltijd?
1	5	1	haard	bruin, roodbruingevekt, hk		post-me
2	5	1	erosiegeulen	bruingeel, zandig, beetje kiezel		natuurlijk
3	5	1	haard	bruin, roodbruingevekt, hk		post-me
4	5	1	erosiegeulen	bruingeel, zandig, beetje kiezel, erg ondiep bij couperen		natuurlijk
5	5	1	erosiegeulen	bruingeel, zandig, beetje kiezel		natuurlijk
1	4	1	erosiegeul	bruingeel, zandig, beetje kiezel		natuurlijk
2	4	1	gracht	lichtbruin gevlekt, bsspijkels, hk, mn		recent?
1	6	1	greppel	grijsbruin, recent?		recent?
2	6	1	erosiegeulen	bruingeel, zandig, beetje kiezel		natuurlijk
1	7	1	gracht	bruingeel gevlekt, eerder recent (vlekkelig)		recent
2	7	1	kuil	donkerbruingrijs, hk spikkels, lijkt (!) eerder metaaltijden		metaaltijd
3	7	1	erosiegeulen	bruingeel, zandig, beetje kiezel		natuurlijk
1	8	1	kuil	recent, bruin, bs spijkels		recent
2	8	1	kuil	recent, bruin, bs spijkels		recent
3	8	1	erosiegeulen	bruingeel, zandig, beetje kiezel		natuurlijk
4	8	1	greppel	grijsbruin, jongste vulling met basisgrind		natuurlijk
5	8	1	kuil	bruingrijs, spijkels houtskool		metaaltijd
6	8	1	greppel	erg vlekkelig, eerder recent, geen materiaal, wat basisgrind, na coupe zeker recent		recent

Bijlage 12.1.1. Sporenlijst						
Spoor	WP	Vlak	Interpretatie	Beschrijving (afmetingen, textuur, kleur, inclusies)	Spoorrelaties	Datering
7	8	1	greppel	bruingeel gevlekt, erg spits onderaan, in één keer gevuld snel na openleggen, geen vloeibandjes		recent
1	9	1	greppel	gelijk aan spoor 8.7?		recent?
2	9	1	kuil	grijsbruin, recent?		recent?
3	9	1	kuil	grijsbruin, recent?		recent?
1	10	1	kuil	erg ondiep, witgrijs, hk spikkels, eerder metaaltijd?		metaaltijd
2	10	1	kuil	lbrgrijs, beetje Hk, VKL		metaaltijd
4	9	2	kuil? Boomval?	lbruingrijs, na coupe boomval		natuurlijk
8	8	2	boomval	lichtbruingrijs		natuurlijk
9	8	2	staakje?	bruin		onzeker
10	8	2	kuil	bruin, beetje HK		metaaltijd?
11	8	2	paalkuil?	bruin		metaaltijd?
6	5	2	kuil	bruingrijs, aw, fe, hk		metaaltijd?
3	4	2	kuil	zwartgrijs, vlekkelig, hk		metaaltijd?
1	11	2	kuil	bruingrijs, aw, hk, mn		metaaltijd?
2	11	2	paalkuil?	bruingrijs, mn, vl		metaaltijd?
3	11	2	kuil	bruingrijs, aw, hk, mn	oversnijdt S11.4??	metaaltijd?
4	11	2	kuil	bruingrijs, mn, hk		metaaltijd?
5	11	2	kuil	bruingrijs, mn, hk, aw		metaaltijd?
1	16	1	haard	roodbruin, verbrande leem, hk, verbrand bot		post-me
2	16	2	kuil	lichtgrijsbeige, mn		metaaltijd?
1	17	2	kuil? Natuurlijk?	lichtbruin, witgevekt, mn		onzeker
1	18	1	greppel	gevekt, recent? Scherp afgelijnd		recent
1	19	1	greppel	gevekt, recent? Scherp afgelijnd		recent
1	12	2	natuurlijk?	houtschoolconcentratie, erg onregelmatig, eerder natuurlijk		natuurlijk
2	12	2	kuil?	bruingrijs, erg moeilijk te onderscheiden, paar hk spikkels		metaaltijd?
3	12	2	?	zwartgrijs, hk spikkels		metaaltijd?
4	12	2	kuil	grijsbruin, aw, hk, vl; na boring 30 cm onder vlak		metaaltijd?
5	12	2	paalkuil	bruingrijs, hk, aw	verm. deel van gebouw met S.12.6 en S.12.8	metaaltijd?
6	12	2	paalkuil	bruingrijs, hk, aw		metaaltijd?
7	12	2	paalkuil	bruingrijs, hk, aw, ligt tussen vlak 1 en 2 in wand, in colluvium		metaaltijd?
8	12	2	paalkuil	bruingrijs, hk, aw		metaaltijd?
9	12	2	kuil	lichtgrijsbruin, erg vaag, paar hk spikkels		metaaltijd?
10	12	2	kuil	donkergrijs, erg veel hk, aw		metaaltijd?
1	13	2	kuil? Natuurlijk?	bruingrijs, mn		metaaltijd?
2	13	2	kuil	bruingrijs, aw, vl, hk, ligt tussen vlak 1 en 2 in wand, in colluvium		metaaltijd?
3	13	2	kuil	bruingrijs, hk, aw, tussen vlak 1 en 2, in colluvium		metaaltijd?
1	14	1	haardje	kleine verbrande plek, beetje hk		post-me?
2	14	1	kuil?	bruingrijs, vl, aw, hk		post-me
3	14	1	haard	bruingrijs, vl, aw, hk		post-me?

Bijlage 12.1.1. Sporenlijst						
Spoor	WP	Vlak	Interpretatie	Beschrijving (afmetingen, textuur, kleur, inclusies)	Spoorrelaties	Datering
4	14	1	paalkuil?	bruingrijs		post-me?
5	14	1	kuil?	bruingrijs, hk, vl		post-me?
6	14	1	kuil?	bruingrijs, hk, fe		post-me?
7	14	1	kuil	bruingrijs, in wand		post-me
8	14	1	kelder?	bruingrijs, hk, vl		post-me?
9	14	1	kuil?	bruingrijs, hk, vl		onzeker
10	14	1	kuil	bruingrijs, mn		onzeker
11	14	1	kuil?	bruingrijs, hk, vl		post-me?
12	14	1	kuil?	bruingrijs		post-me?
1	20	2	kuil?nat?	bruingrijs, hk, mn		natuurlijk
2	20	2	greppel	bruingrijs, hk, mn, aw (ijzertijd), ijzerzandsteen, lijkt te stoppen		metaaltijd
3	20	2	paalkuil?	bruingrijs, hkvlekken, onderkant pk?, mn		metaaltijd
4	20	2	greppel	gevekt, recent? Scherp afgelijnd		recent
1	22	2	paalkuil	donkergrijsbruin, mn, bio		metaaltijd
2	25	1	haard	grijsbruin, verbrande rand		post-me?
1	25	1	kuil?	bruin, veel hk		post-me?
1	23	2	kuil	donkerbruin, hk, vl, witgevekt		metaaltijd?
1	27	2	greppel	bruingrijs, mn, hk		metaaltijd?

Bijlage 12.1.2. Fotolijst						
Foto	WP	Vlak	Spoor	Beschrijving	richting	datum
P5271253	1	1	2	coupefoto	O	27/05/2014
P5271254	1	1	2	coupefoto	O	27/05/2014
P5271262	2	1	1	coupefoto		27/05/2014
P5271268	3	1	1	coupefoto	Z	27/05/2014
P5271269	3	1	1	coupefoto	Z	27/05/2014
P5271286	1	1	6	coupefoto	N	27/05/2014
P5271287	1	1	6	coupefoto	N	27/05/2014
P5271288	1	1	1	coupefoto	ZW	27/05/2014
P5271289	1	1	1	coupefoto	ZW	27/05/2014
P5271292	2	2	4	coupefoto	Z	27/05/2014
P5271293	2	2	2 en 3	coupefoto	Z	27/05/2014
P5271294	2	2	2 en 3	coupefoto	Z	27/05/2014
P5271297	2	2	6	coupefoto	Z	27/05/2014
P5271299	2	2	7	coupefoto	N	27/05/2014
P5271303	2	2	8	coupefoto	N	27/05/2014
P5281327	5	1	2	coupefoto	N	28/05/2014
P5281328	5	1	2	coupefoto	N	28/05/2014
P5281334	5	1	4	coupefoto	Z	28/05/2014
P5281367	5	1	4	coupefoto	N	28/05/2014
P5281368	5	1	4	coupefoto	N	28/05/2014
P5281369	5	1	4	coupefoto	Z	28/05/2014
P5281370	5	1	4	coupefoto	Z	28/05/2014
P5281371	5	1	4	coupefoto	Z	28/05/2014
P5301384	7	1	2	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301394	8	1	4	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301395	8	1	4	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301396	8	1	4	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301397	8	1	4	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301398	8	1	4	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301399	8	1	4	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301400	8	1	4	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301403	8	1	5	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301404	8	1	5	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301405	8	1	5	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301416	8	1	7	coupefoto	N	30/05/2014
P5301417	8	1	7	coupefoto	N	30/05/2014
P5301432	10	1	1	coupefoto	N	30/05/2014
P5301437	10	1	2	coupefoto	N	30/05/2014
P5301438	10	1	2	coupefoto	N	30/05/2014
P5301439	10	1	2	coupefoto	N	30/05/2014
P5301441	9	2	4	coupefoto	ZO	30/05/2014
P5301444	8	1	6	coupefoto	W	30/05/2014
P5301445	8	1	6	coupefoto	W	30/05/2014
P5301454	8	2	9	coupefoto	ZW	30/05/2014
P5301455	8	2	9	coupefoto	ZW	30/05/2014
P5301456	8	2	9	coupefoto	ZW	30/05/2014
P5301457	8	2	9	coupefoto	ZW	30/05/2014
P5301458	8	2	9	coupefoto	ZW	30/05/2014
P5301459	8	2	9	coupefoto	ZW	30/05/2014
P5301460	8	2	11	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301461	8	2	11	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301462	8	2	11	coupefoto	Z	30/05/2014
P5301463	8	2	11	coupefoto	Z	30/05/2014
P6021468	5	1	3	coupefoto	N	2/06/2014
P6021469	5	1	3	coupefoto	N	2/06/2014
P6021470	5	1	3	coupefoto	N	2/06/2014
P6021478	4	2	3	coupefoto	N	2/06/2014
P6021491	11	2	3	coupefoto	NO	2/06/2014
P6021492	11	2	3	coupefoto	NO	2/06/2014
P6021493	11	2	3	coupefoto	NO	2/06/2014
P6021494	11	2	3	coupefoto	NO	2/06/2014
P6021495	11	2	3	coupefoto	NO	2/06/2014
P6021496	11	2	3	coupefoto	NO	2/06/2014
P6021497	11	2	2	coupefoto	NW	2/06/2014

Bijlage 12.1.2. Fotolijst						
Foto	WP	Vlak	Spoor	Beschrijving	richting	datum
P6021498	11	2	2	coupefoto	NW	2/06/2014
P6021499	11	2	2	coupefoto	NW	2/06/2014
P6031529	16	1	1	coupefoto	N	3/06/2014
P6031530	16	1	1	coupefoto	N	3/06/2014
P6031532	16	2	2	coupefoto	Z	3/06/2014
P6031535	17	2	1	coupefoto	N	3/06/2014
P6031536	19	1	1	coupefoto	O	3/06/2014
P6031537	19	1	1	coupefoto	O	3/06/2014
P6031538	19	1	1	coupefoto	O	3/06/2014
P6031539	19	1	1	coupefoto	O	3/06/2014
P6031540	19	1	1	coupefoto	O	3/06/2014
P6031541	19	1	1	coupefoto	O	3/06/2014
P6031542	19	1	1	coupefoto	O	3/06/2014
P6031547	12	2	1	coupefoto	W	3/06/2014
P6031548	12	2	1	coupefoto	W	3/06/2014
P6031550	12	2	2	coupefoto	NW	3/06/2014
P6031551	12	2	2	coupefoto	NW	3/06/2014
P6031552	12	2	2	coupefoto	NW	3/06/2014
P6031572	13	2	1	coupefoto	N	3/06/2014
P6031578	13	1.2	5	coupefoto	Z	3/06/2014
P6031579	13	1.2	6	coupefoto	Z	3/06/2014
P6031580	13	1.2	7	coupefoto	Z	3/06/2014
P6031581	13	1.2	8	coupefoto	Z	3/06/2014
P6031582	13	1.2	9	coupefoto	Z	3/06/2014
P6031600	14	1	8	coupefoto	N	3/06/2014
P6031601	14	1	8	coupefoto	N	3/06/2014
P6031602	14	1	8	coupefoto	O	3/06/2014
P6031603	14	1	8	coupefoto	N	3/06/2014
P6031608	14	1	6	coupefoto	O	3/06/2014
P6031620	14	1	10	coupefoto	N	3/06/2014
P6031621	14	1	10	coupefoto	N	3/06/2014
P6031624	14	1	12	coupefoto	W	3/06/2014
P6031625	14	1	12	coupefoto	W	3/06/2014
P6031626	14	1	9	coupefoto	N	3/06/2014
P6031627	14	1	9	coupefoto	N	3/06/2014
P6051632	20	2	2	coupefoto	Z	5/06/2014
P6051633	20	2	3	coupefoto	N	5/06/2014
P6051634	20	2	1	coupefoto	N	5/06/2014
P6051638	20	2	2	coupefoto	N	5/06/2014
P6051639	20	2	2	coupefoto	N	5/06/2014
P6051640	20	2	2	coupefoto	N	5/06/2014
P6051645	22	2	1	coupefoto	N	5/06/2014
P6051646	22	2	1	coupefoto	N	5/06/2014
P6260186	25	1	1 en 2	coupefoto	N	26/06/2014
P6260187	25	1	1 en 2	coupefoto	N	26/06/2014
P6260218	23	2	1	coupefoto	W	26/06/2014
P6260219	23	2	1	coupefoto	W	26/06/2014
P6260220	23	2	1	coupefoto	W	26/06/2014
P6260221	23	2	1	coupefoto	W	26/06/2014
P6260222	23	2	1	coupefoto	NW	26/06/2014
P6260223	23	2	1	coupefoto	NW	26/06/2014
P6260224	23	2	1	coupefoto	NW	26/06/2014
P6260225	23	2	1	coupefoto	NW	26/06/2014
P6260226	23	2	1	coupefoto	NW	26/06/2014

Bijlage 12.1.3. Vondstenlijst								
Vondst	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum	Opmerkingen
Metaaldetectie oppervlak								
1				met	MD 15	Zamak, versierde applique (20ste eeuw)	26/05/2014	
2				met	MD 11	Koper, munt (18de-20ste eeuw)	26/05/2014	
3				met	MD 119	Koper, onbepaald	26/05/2014	
4				met	MD 18	Koper, munt (18de eeuw)	26/05/2014	
5				met	MD 126	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
6				met	MD 25	Brons, 10 Centimes Napoleon III (1852-65)	26/05/2014	
7				met	MD 4	IJzer/koper, ontsteker Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
8				met	MD 106	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
9				met	MD 138	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
10				met	MD 72	Zamak, onbepaald (20ste eeuw)	26/05/2014	
11				met	MD 136	Koper, 20 Frank, België (1980-93)	26/05/2014	
12				met	MD 43	Koper, munt (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
13				met	MD 75	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
14				met	MD 35	Koper, huls (Belgische makelij)	26/05/2014	
15				met	MD 129	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
16				met	MD 140	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
17				met	MD 14	Koper, oormerk rund (20ste eeuw)	26/05/2014	
18				met	MD 93	Koperlegering, metaalprop	26/05/2014	
19				met	MD 3	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
20				met	MD 8	Zink, onbepaald (20ste eeuw)	26/05/2014	
21				met	MD 9	Koper, onbepaald (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
22				met	MD 80	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
23				met	MD 36	Koper, onbepaald (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
24				met	MD 56	Zink, 5 centimes, België (1941-43)	26/05/2014	
25				met	MD 26	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
26				met	MD 57	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
27				met	MD 45	Koper, Kogelpunt, Duitse makelij (WO II)	26/05/2014	
28				met	MD 37	Zink, 10 centimes, België (1938-39)	26/05/2014	
29				met	MD 101	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
30				met	MD 50	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
31				met	MD 123	Koper, vingerhoed (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
32				met	MD 64	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
33				met	MD 59	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
34				met	MD 132	Koper, munt (16de-17de eeuw)	26/05/2014	
35				met	MD 111	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
36				met	MD 29	Koper, Knoop (18de-19de eeuw)	26/05/2014	
37				met	MD 1	Koper, 5 centimes, België (1901-28)	26/05/2014	
38				met	MD 139	Koper, muntgewicht voor 1 Escudo (17de eeuw)	26/05/2014	
39				met	MD 125	Koper (verzilverd), Iepelfragment (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
40				met	MD 97	Koper, 5 Frank, België (1958-81)	26/05/2014	
41				met	MD 46	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	

Bijlage 12.1.3. Vondstenlijst								
Vondst	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum	Opmerkingen
42				met	MD 108	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
43				met	MD 30	Lood, fragment buis waterleiding (20ste eeuw)	26/05/2014	
44				met	MD 103	Koper, Leerbeslag (18de-20ste eeuw)	26/05/2014	
45				met	MD 58	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
46				met	MD 104	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
47				met	MD 38	IJzer, onbepaald	26/05/2014	
48				met	MD 89	Koper, Kogelpunt, Engelse makelij?	26/05/2014	
49				met	MD 128	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
50				met	MD 91	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
51				met	MD 5	Koper, onbepaald	26/05/2014	
52				met	MD 65	Koper, Kogelhuls, Duitse makelij	26/05/2014	
53				met	MD 32	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
54				met	MD 16	Koper, Kogelpunt, Engelse makelij?	26/05/2014	
55				met	MD 117	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
56				met	MD 17	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
57				met	MD 63	Koper, Kogelpunt, Engelse makelij?	26/05/2014	
58				met	MD 90	Koper, munt (17de eeuw)	26/05/2014	
59				met	MD 131	Lood, onbepaald gewicht	26/05/2014	
60				met	MD 137	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
61				met	MD 7	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
62				met	MD 6	Koper, gesp (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
63				met	MD 98	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
64				met	MD 60	Zink, munt (20ste eeuw)	26/05/2014	
65				met	MD 87	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
66				met	MD 44	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
67				met	MD 40	Koper, Kogelpunt, Engelse makelij?	26/05/2014	
68				met	MD 24	Koper, munt (18de-20ste eeuw)	26/05/2014	
69				met	MD 27	Koper, Knoop Belgische leger (20ste eeuw)	26/05/2014	
70				met	MD 2	Koper, Kogelpunt, Duitse makelij (WO II)	26/05/2014	
71				met	MD 42	Zilver, 2 Francs Frankrijk (1871)	26/05/2014	
72				met	MD 102	Koper, Knoop 'U.S.' (20ste eeuw)	26/05/2014	
73				met	MD 120	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
74				met	MD 41	Koper, onbepaald	26/05/2014	
75				met	MD 55	Koperlegering, onbepaald	26/05/2014	
76				met	MD 33	Koper, fragment vingerhoed (17de-18de eeuw)	26/05/2014	
77				met	MD 135	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
78				met	MD 49	Koper, Kogelpunt, Duitse makelij (WO II)	26/05/2014	
79				met	MD 19	Koper, munt (16de-17de eeuw)	26/05/2014	
80				met	MD 34	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
81				met	MD 79	Lood, onbepaald	26/05/2014	
82				met	MD 67	Lood, Kwaliteits- of accijnslood (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
83				met	MD 95	Koper, 2 centimes, België (1910)	26/05/2014	
84				met	MD 13	Koper, Kogelpunt, Duitse makelij (WO II)	26/05/2014	

Bijlage 12.1.3. Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum	Opmerkingen
85				met	MD 68	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
86				met	MD 62	Koper, munt (18de eeuw)	26/05/2014	
87				met	MD 74	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
88				met	MD 66	Zink, onbepaald (20ste eeuw)	26/05/2014	
89				met	MD 96	Koper, Knoop (20ste eeuw)	26/05/2014	
90				met	MD 10	Koper, munt (18de eeuw)	26/05/2014	
91				met	MD 88	Koper, 25 centimes, België (1908-1929)	26/05/2014	
92				met	MD 69	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
93				met	MD 82	Koper, munt (19de eeuw)	26/05/2014	
94				met	MD 114	Lood, onbepaald	26/05/2014	
95				met	MD 86	Koper, Knoop (16de-17de eeuw)	26/05/2014	
96				met	MD 94	Koper, Kogelpunt, Engelse of Franse makelij	26/05/2014	
97				met	MD 81	Koper, onbepaald (20ste eeuw)	26/05/2014	
98				met	MD 83	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
99				met	MD 121	Lood, onbepaald	26/05/2014	
100				met	MD 53	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
101				met	MD 28	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
102				met	MD 73	Zink, Bikkel (20ste eeuw)	26/05/2014	
103				met	MD 76	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
104				met	MD 77	Koper, Knoop (20ste eeuw)	26/05/2014	
105				met	MD 85	Koper, 1 centimes, België (1869-1907)	26/05/2014	
106				met	MD 70	Lood, onbepaald	26/05/2014	
107				met	MD 133	Koper, 10 centimes, België (1894-1901)	26/05/2014	
108				met	MD 61	Koper, lepelfragment (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
109				met	MD 51	Koper, 10 centimes, België (1901-29)	26/05/2014	
110				met	MD 107	Koper, Oord (18de eeuw)	26/05/2014	
111				met	MD 99	Koper, onbepaald (20ste eeuw)	26/05/2014	
112				met	MD 12	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
113				met	MD 130	Koper, fragment bandeliersluiting / gesp (16de-17de eeuw)	26/05/2014	
114				met	MD 113	Koper, 2 centimes, België (1833-1909)	26/05/2014	
115				met	MD 110	Kwaliteits- of accijnslood (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
116				met	MD 22	Zink, speelgoed (20ste eeuw)	26/05/2014	
117				met	MD 100	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
118				met	MD 116	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
119				met	MD 92	Nikkel, 5 Frank, België (1938)	26/05/2014	
120				met	MD 112	Koper, Kogelpunt, Engelse of Franse makelij	26/05/2014	
121				met	MD 122	Lood, zegel (17de-18de eeuw)	26/05/2014	
122				met	MD 52	Aluminium, onbepaald (20ste eeuw)	26/05/2014	
123				met	MD 118	Koper, schrapnel Engels luchtafweer (WO II)	26/05/2014	
124				met	MD 124	Koper, munt (18de-20ste eeuw)	26/05/2014	
125				met	MD 31	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
126				met	MD 48	Koper, onbepaald	26/05/2014	
127				met	MD 78	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	

Bijlage 12.1.3. Vondstenlijst								
Vondst	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum	Opmerkingen
128				met	MD 71	Metaalslak	26/05/2014	
129				met	MD 23	Koper, munt (18de-19de eeuw)	26/05/2014	
130				met	MD 84	Koper, scharnier (20ste eeuw)	26/05/2014	
131				met	MD 127	Koperlegering, onbepaald	26/05/2014	
132				met	MD 115	Koper, 2 centimes, België (1833-1909)	26/05/2014	
133				met	MD 20	Kopers / IJzer, kogelpunt	26/05/2014	
134				met	MD 105	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	26/05/2014	
135				met	MD 39	Koper, Dubbele Oord (18de eeuw)	26/05/2014	
136				met	MD 47	Koper, onbepaald	26/05/2014	
137				met	MD 134	Koper, Knoop (16de-17de eeuw)	26/05/2014	
138				met	/	Accijns- of kwaliteitsloodjes (19de-20ste eeuw)	26/05/2014	
175				met	MD 109	Koper, ornament (onbekend)	26/05/2014	
Vondsten Vlak								
139	1	1		met	MD 1.1	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	27/05/2014	
140	2	1		met	MD 2.1	IJzer, onbepaald	27/05/2014	
141	2	1		met	MD 2.2	IJzer, onbepaald	27/05/2014	
142	3	1		met	MD 3.1	IJzer, onbepaald	27/05/2014	
143	3	1		met	MD 3.2	IJzer, onbepaald	27/05/2014	
144	3	1		met	MD 3.3	IJzer, onbepaald	27/05/2014	
145	4	1		met	MD 4.1	Koperlegering, onbepaald	28/05/2014	
146	4	1		met	MD 4.2	Lood, Musketbol (ca. 1500-1800)	28/05/2014	
147	4	1		met	MD 4.3	IJzer, onbepaald	28/05/2014	
148	5	1		met	MD 5.1	Brons, onbepaald	28/05/2014	
149	5	1		met	MD 5.2	IJzer, handgesmede nagel	28/05/2014	
150	5	1		met	MD 5.3	Zilver, Maille Gent (Vh G 2411 / ca. 1220-1250)	28/05/2014	
151	5	1		met	MD 5.4	IJzer, onbepaald	28/05/2014	
152	5	1		met	MD 5.5	Koper, munt (16de-17de eeuw)	28/05/2014	
153	5	1		met	MD 5.6	IJzer / lood, onbepaald	28/05/2014	
154	5	1		met	MD 5.7	IJzer, handgesmede nagel	28/05/2014	
155	5	1		met	MD 5.8	Koper, onbepaald	28/05/2014	
156	5	1		met	MD 5.9	IJzer, onbepaald	28/05/2014	
157	7	1		met	MD 7.1	Brons, La-Tène fibula (ca. 1ste eeuw v. C.)	30/05/2014	
158	8	1		met	MD 8.1	IJzer, onbepaald	30/05/2014	
159	8	1		met	MD 8.2	IJzer, onbepaald	30/05/2014	
160	8	1		met	MD 8.3	IJzer, handgesmede nagel	30/05/2014	
161	14	1		met	MD 14.1	Lood, onbepaald	3/06/2014	
162	1			met	STORTVONDST	2 Gespen (19de-20ste eeuw) + musketbol (ca. 1500-1800)	27/05/2014	
163	1	2	7	aw		2 fragmenten van gladwandig handgevormd aardewerk (metaaltijd)	27/05/2014	kleiner dan 1 cm²

Bijlage 12.1.3. Vondstenlijst								
Vondst	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum	Opmerkingen
164	1	2	9	aw		8 fragmenten van gladwandig en besmeten handgevormd aardewerk (metaaltijd)	27/05/2014	1 x besmeten
165	1	2	10	aw		5 fragmenten van gladwandig en besmeten handgevormd aardewerk (metaaltijd)	27/05/2014	hgv aardewerk 1 x kamversiering = BRONSL-IJZV of IJZL en 1x verbrand+ groef
166	4	1		silex	puntvondst	silex	29/05/2014	
167	5	1	3	met		IJzer, onbepaald	28/05/2014	
168	5	2	6	aw		7 fragmenten van gladwandig handgevormd aardewerk (metaaltijd)	2/06/2014	1x IJZM-IJZL
169	8	1	5	aw		Fragment gladwandig handgevormd aardewerk (metaaltijd)	30/05/2014	verbrand
170	12	2	4	aw		3 fragmenten gladwandig handgevormd aardewerk (metaaltijd)	2/06/2014	kleiner dan 1 cm²
171	13	2	2	aw		Fragment handgevormd aardewerk (metaaltijd)	3/06/2014	zeer hard baksel?
172	13			aw	10 cm boven vlak 2 (col.)	11 fragmenten handgevormd aardewerk (metaaltijd)	2/06/2014	hgv aw IJZ
173	14	1	3	steen		Gebakken leisteen uit kachel	30/05/2014	
174	20	2	2	aw				
175	24	1		silex	puntvondst		26/06/2014	

Bijlage 12.1.4 Lijst monsters							
Monster	WP	Vlak	Spoor	Categorie	Aantal	Opmerkingen	Datum
M1	16	1	16.1	bemo	1	haard	

Herent

Kouterstraat Novus

Grondplan Vlak 1

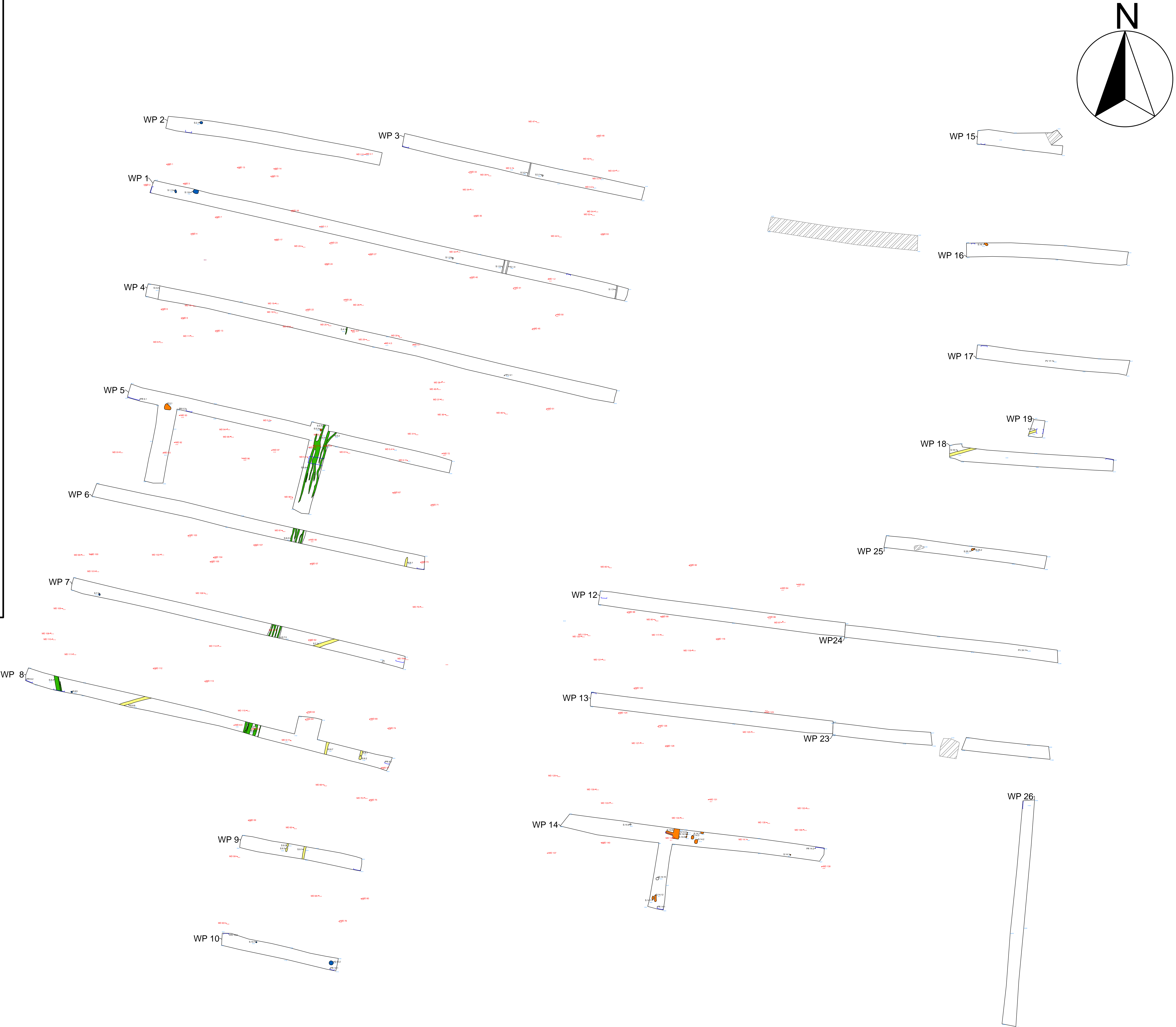
Plannr:

Dosnr: 2014/077 Vergunningsnr: 2014/157

- Legende
- Metaaltijden
- Post-Middeleeuwen
- Recent
- Natuurlijk
- Onbepaald
- ▨

Verstoring
- Metaaldetectie
- 34 Hoogtes

050m



Herent

Kouterstraat Novus

Grondplan Vlak 2

Plannr:

Dosnr: 2014/077 Vergunningsnr: 2014/157

- Legende
- Metaaltijden

Post-Middeleeuwen

Recent

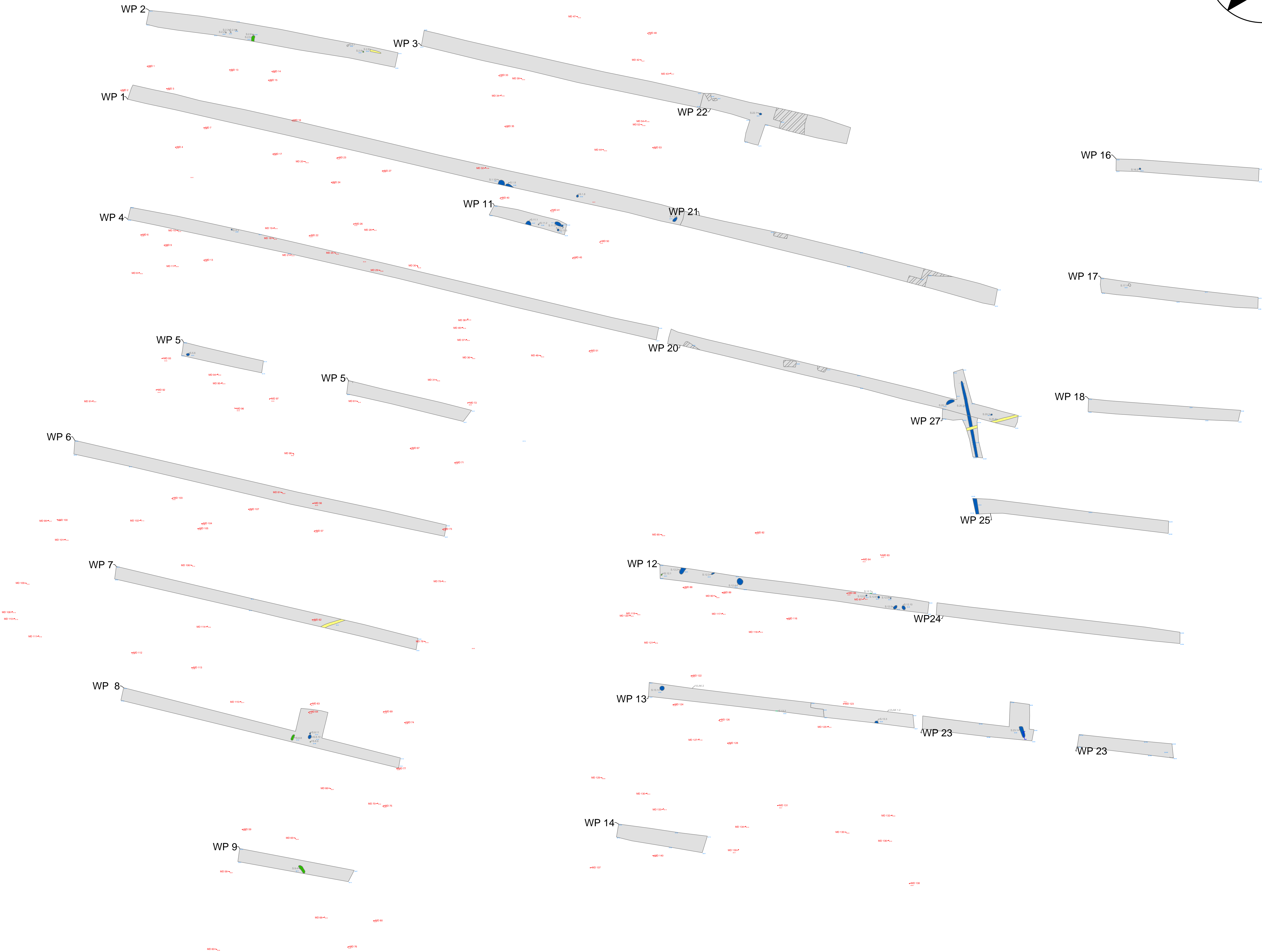
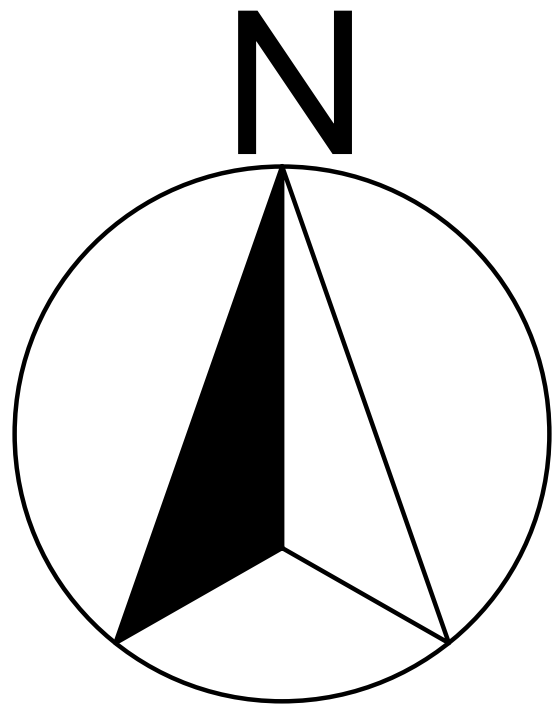
Natuurlijk

Onbepaald

Verstoring

Metaaldetectie

34 Hoogtes



0 50m